

(12)特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局



(43) 国際公開日
2001年5月10日 (10.05.2001)

PCT

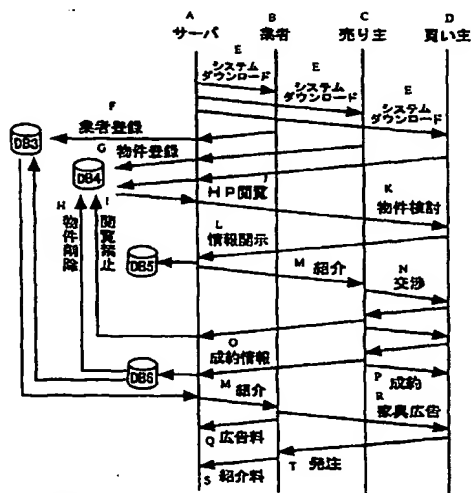
(10) 国際公開番号
WO 01/33446 A1

- (51) 国際特許分類: G06F 17/60, 17/30 (71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): 松下電工株式会社 (MATSUSHITA ELECTRIC WORKS, LTD.) [JP/JP]; 〒571-8686 大阪府門真市大字門真1048番地 Osaka (JP).
- (21) 国際出願番号: PCT/JP00/07731
- (22) 国際出願日: 2000年11月2日 (02.11.2000) (72) 発明者; および
- (25) 国際出願の言語: 日本語 (75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 今村佳世 (IMA-MURA, Kayo) [JP/JP]; 〒571-8686 大阪府門真市大字門真1048番地 松下電工株式会社内 Osaka (JP).
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (30) 優先権データ: (74) 代理人: 小谷悦司, 外 (KOTANI, Etsuji et al.); 〒530-0005 大阪府大阪市北区中之島2丁目2番2号 ニチメンビル2階 Osaka (JP).
- 特願平11/312561 1999年11月2日 (02.11.1999) JP (81) 指定国 (国内): CN, DE, KR, US.
- 特願平 2000-40844 2000年2月18日 (18.02.2000) JP

[続葉有]

(54) Title: HOUSING SPACE-RELATED COMMODITY SALE ASSISTING SYSTEM, HOUSING SPACE-RELATED COMMODITY SALE ASSISTING METHOD, PROGRAM FOR ASSISTING HOUSING SPACE-RELATED COMMODITY SALE, AND COMPUTER-READABLE RECORDED MEDIUM ON WHICH PROGRAM FOR ASSISTING HOUSING SPACE-RELATED COMMODITY SALE IS RECORDED

(54) 発明の名称: 住空間関連商品販売支援システム、住空間関連商品販売支援方法、住空間関連商品販売支援用プログラムおよび住空間関連商品販売支援用プログラムを記録したコンピュータ読取り可能な記録媒体



(57) Abstract: A system comprising a database where stored are housing space display data containing information on the geography of a housing space such as a real estate object, interior display data containing information on the interior of a housing space, and furniture display data containing information on the shape of each piece of the furniture provided in a housing space. A browser adapted for displaying the interior of a housing space as a virtual space on a terminal of a potential purchaser according to the base and having an operation menu for operating the position of the viewpoint in the housing space is provided to the terminal, and the data is provided to the terminal through the Internet.

WO 01/33446 A1

[続葉有]



添付公開書類:

— 国際調査報告書

— 請求の範囲の補正の期限前の公開であり、補正書受領の際には再公開される。

2文字コード及び他の略語については、定期発行される各PCTガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイダンスノート」を参照。

(57) 要約:

本システムは、不動産物件等の住空間の間取り情報を含む住空間表示データ、住空間の内装情報を含む内装表示データおよび住空間内に配置される家具の形状情報を含む家具表示データ等を格納するデータベースを備える。購入予定者端末に対しては、前記各データに基づいて住空間の内部を仮想空間として表示でき、該仮想空間における視点位置を操作するための操作メニューを備えたブラウザを提供するとともに、インターネット等を介して前記各データを提供する。

明 細 書

住空間関連商品販売支援システム、住空間関連商品販売支援方法、住空間関連商品販売支援用プログラムおよび住空間関連商品販売支援用プログラムを記録したコンピュータ読取り可能な記録媒体

技術分野

本発明は、インターネット等のネットワーク回線を用いて不動産物件や家具等の住空間関連商品を販売するための住空間関連商品販売支援システム、住空間関連商品販売支援方法、住空間関連商品販売支援用プログラムおよび住空間関連商品販売支援用プログラムを記録したコンピュータ読取り可能な記録媒体に関するものである。

背景技術

従来、物件の3次元イメージを見ることができる販売用のツールとしては、実際のモデルルームからQTVRの技術で部屋の内部を写真にとり、フリー移動可能な操作インタフェース(例えばLive Pictureなどのインタフェース)で撮影地点での全方位のイメージが見れるものだけであった。したがって、実際に無い物件については、3次元イメージとして紹介することは行われていなかった。

一方、遊びの用途では、適当な家を3次元仮想モデルで構築し、インターネットで紹介しているものがある。しかし、販売用の入力ではないため、建築的に必要な情報表示(正確な寸法でのデータ入力、長押、付け鴨居などの表示)がなされていなかった。さらに、3次元空間での移動は、マウスによる3次元空間フリー移動のインタフェースであり、特別なインタフェースを有するものではなく、一般ユーザには使いにくいものとなっていた。

また、従来、物件の3次元形状をインターネット上で登録・紹介し、物件の3

次元仮想空間内をインターネット上で編集設計できる仕組みは無かった。さらに、不動産関連において、インテリアコーディネーションや簡易な設計が可能でかつ電子商取引が可能な環境を提供するツールは存在しなかった。また、インターネット上で、不動産3D関連においてコンテンツ作成販売とコンテンツ閲覧ソフトの低価格販売を実現するサービスは存在しなかった。

本発明は、いつでも、だれでも、どこからでも、現在販売されている不動産物件を、3次元の仮想部屋として確認しながら検索できるシステムを構築し、従来の不動産物件等の販売の形態を改新することを課題とする。また、コンピュータや3次元空間操作に熟練していない一般の消費者が利用できるシステムの実現を課題とする。

より具体的には、インターネット上で、不動産関連業者が手軽に物件の3次元イメージを不動産購入予定者に広告、紹介できるサービスを実現することを課題とする。また、インターネット上で住宅関連の部材や設備またはインテリアなどを3次元の仮想室内へ配置したイメージと連動したレイアウトシミュレーションとともに製品（住宅関連の部材や設備またはインテリア）の宣伝広告が可能なサービスを実現すること、さらに、前システムに追加して販売（購入）を可能にするサービスを実現することを課題とする。また、インターネット上で、部屋の模様替えや家具のレイアウト、またはリフォームのシミュレーション等を、誰でもが簡単に利用できるサービスを実現することを課題とする。

発明の開示

本発明にかかる住空間関連商品販売支援システムは、上記の課題を解決するために、住空間の間取り情報を含む住空間表示データ等を格納するデータベースを備え、購入予定者端末に対しては、前記データに基づいて住空間の内部を仮想空間として表示でき、該仮想空間における視点位置を操作するための操作メニューを備えたブラウザを提供するとともに、ネットワーク回線を介して前記データを

提供するように構成されている。

また、本発明にかかる住空間関連商品販売支援方法は、上記の課題を解決するために、住空間の間取り情報を含む住空間表示データ等をデータベースに格納し、購入予定者端末に対しては、前記データに基づいて住空間の内部を仮想空間として表示でき、該仮想空間における視点位置を操作するための操作メニューを備えたブラウザを提供するとともに、ネットワーク回線を介して前記データを提供するように構成されている。

また、本発明にかかる住空間関連商品販売支援用プログラムおよびその記録媒体は、上記の課題を解決するために、ネットワーク回線を介して所定のデータベースから住空間の間取り情報を含む住空間表示データ等を取得し、この住空間表示データ等に基づいて住空間の内部を仮想空間として表示し、該仮想空間における視点位置を操作するための操作メニューを備えたブラウザとしてコンピュータを動作させるように構成されている。

また、本発明にかかる住空間関連商品販売支援用プログラムおよびその記録媒体は、上記の課題を解決するために、ネットワーク回線を介して所定のデータベースに対し、住空間の間取り情報を含む住空間表示データを登録するデータ登録ツールとしてコンピュータを動作させるように構成されている。

ここで、住空間関連商品は不動産物件のほか、住空間の内装のための商品や家具等の商品であってもよい。

このような住空間関連商品販売支援システム、方法、プログラムおよび記録媒体によれば、不動産物件や家具などの住空間関連商品を、インターネット等のネットワークを介して確認・調査できる。また、ネットワークでの配信のため、常に最新の情報を見ることができるとともに、常に最新のブラウザソフトウェアで情報確認を行うことができる。

図面の簡単な説明

第1図は、本発明の不動産物件販売支援方法の1つの流れを示す説明図である。

第2図は、本発明の不動産物件販売支援方法の他の流れを示す説明図である。

第3図は、本発明の不動産物件販売支援方法の別の流れを示す説明図である。

第4図は本発明の不動産物件販売支援システムに用いる物件登録ツールの画面表示例を示す説明図である。

第5図は、本発明の不動産物件販売支援システムに用いる物件閲覧ツールの画面表示例を示す説明図である。

第6図は、本発明の不動産物件販売支援システムに用いる家具展示ルームの画面表示例を示す説明図である。

第7図は、本発明の不動産物件販売支援システムによるリフォーム提案例を示す説明図である。

第8図は、本発明に用いる仮想空間表示システムの画面表示の一例を示す説明図である。

第9図は、本発明に用いる仮想空間表示システムの画面表示の他の例を示す説明図である。

第10図は、本発明に用いる仮想空間表示システムの画面表示の別の例を示す説明図である。

第11図は、本発明に用いる仮想空間表示システムの概略構成図である。

第12図は、本発明に用いる仮想空間表示システムの動作説明のためのフローチャートである。

第13図は、本発明の住空間関連商品販売支援システムの概略構成図である。

発明を実施するための最良の形態

第1図は、本発明にかかる住空間関連商品の販売支援システムの仕組みを一例として示す説明図である。なお、本発明にかかる住空間関連商品販売支援方法は、このシステムにおいて好適に実施可能である。また、本発明にかかる住空間関連商品販売支援用プログラムおよびその記録媒体は、このシステムにおいて好適に適用される。

このシステムは、不動産物件販売を仲介するシステム運営主体のサーバコンピュータから構成されている。

このサーバは、不動産物件を売ろうとする売り主、不動産物件を買おうとする買い主、並びに不動産物件に関連した各種の業務を営む業者等がそれぞれ有するパーソナルコンピュータに対して、インターネットを介して情報の送受が可能な状態となっている。

また、このサーバは、本発明のシステムを業者、売り主、買い主等がパーソナルコンピュータ上で利用するためのブラウザ等のアプリケーションソフト及びデータをホームページ上で公開しており、業者、売り主、買い主はインターネットを介して自由にダウンロードすることができる。すなわち、このサーバはブラウザ提供手段、データ送信手段およびデータ登録ツール提供手段を備えている。

これにより、売り主は第4図に例示するような物件登録ツールを用いて売りたい物件の情報をサーバのデータベースDB4に登録することができる。売り主は個人であっても良いし、法人であっても良い。

一方、買い主は第5図に例示するような物件閲覧ツールを用いて買いたい物件の情報をサーバのデータベースDB4から閲覧したり、第6図に例示するような家具展示ルームを訪問して家具を購入したり、物件購入後に第7図に例示するようなリフォームの提案を受けることができる。また、買い主は第8図～第12図に例示するような仮想現実感体験システムを用いて物件購入前に物件の様子を詳細に把握できるようになっている。

以下、第1図に沿って不動産物件の販売が成約するまでの流れを説明する。

まず、業者はサーバの業者登録データベースDB3に自己の連絡先や得意な業務を登録しておくことにより、物件販売交渉中や成約時に顧客を紹介してもらうことができる。売り主はサーバの物件登録データベースDB4に売りたい物件の情報を登録し、自己の連絡先や販売価格等を登録しておく。得りたい物件の情報としては、買い主のパーソナルコンピュータ上で前記ブラウザにより住空間を3次元仮想空間とし表示可能な住空間表示データと、実際の不動産物件とが関連付けられている。

買い主はサーバの販売物件紹介のページを閲覧することにより、第5図に示すように登録された物件のリストを見ることができる。ここで、第5図の画面の「物件A」または「物件B」の部分をマウスカーソルでクリックすると、第8図～第10図に示すような画面が現れて、物件の情報を詳細に検討することができる。

買い主は物件を購入しようと希望する場合には、第5図の画面に戻って、「連絡」の部分をマウスカーソルでクリックする。この場合、買い主の情報はサーバのデータベースDB5に自動的に又は対話形式で登録される。買い主の情報はCPUのID番号であってもよいし、その他の個人情報であっても、買い主を特定可能な情報（購入者情報）であれば良い。すなわち、サーバは買い主の情報を受信する購入者情報受信手段を備えている。

こうして買い主の情報が登録されると、サーバから売り主に買い主の連絡先が紹介される。すなわち、サーバは連絡先情報送信手段を備えている。紹介の方法は電子メール、FAX、電話連絡等のうち1つ又は複数を予め売り主が選択しておく。これにより売り主と買い主は物件販売に関する交渉を開始する。なお、逆に買い主に売り主を紹介しても良い。

売り主がオークション形式を希望する場合には、複数の買い主と同時に並行して交渉を進めることもできるが、売り主と買い主が1対1で交渉することに合意した場合には売り主の指示（申し出）で、または、買い主が一定の保証金を供託した場合等には買い主の指示（申し出）でサーバの物件登録データベースDB4の当該物件に関する閲覧を禁止することができる。すなわち、サーバは売買交渉中申し出受信手段を備えている。

交渉が成約した場合には、サーバは売り主または買い主から売買成立した旨の申し出を受け、成約情報がサーバのデータベース（売買成立情報データベース）DB6に登録される。この成約情報は、買い主への連絡先、成約時期および当該物件の間取り情報等が含まれ、後々、リフォームの時期が来たときに再度利用される。

また、販売された不動産の間取りやランクに応じて必要な家具、調度品および住空間の内装にかかわる商品（壁紙等）の登録業者がデータベースDB3から読み出されて、買い主の情報が業者に紹介される。これにより、業者は家具の広告

等を買主に電子メールやダイレクトメールで送ることができる。買主が第6図に例示するような家具展示ルームを訪問して発注した場合には、業者は利益を受けることになるので、広告料や紹介料をシステム運営主体に支払うように求めることもできる。この場合、売り主や買主は仲介手数料をシステム運用主体に支払う必要が無く、業者からの広告収入でシステムを運営して行くこともできる。なお、上記家具展示ルーム等は、後述するように買主等のパーソナルコンピュータ上で前記ブラウザにより表示可能な家具表示データや内装表示データを格納するデータベースとして機能し、本システムの一部をなすこととなる。

次に、第2図は交渉が決裂した場合の流れを示している。この場合、交渉決裂の情報がサーバに届くと、物件登録データベースDB4の当該物件の閲覧が再度許可される。また、買主が許可していることを前提として、買主の購入希望価格帯、購入希望物件の情報を業者並びに他の売り主が閲覧できるように公開しても良い。

次に、第3図は物件を購入後、年月を経てリフォームの時期が到来したときや購入者の家族構成に変化が生じる時期に、データベースDB6から過去の購入者の情報を検索し、電子メール等でリフォームを提案する場合の流れを示している。

サーバはデータベースDB6の成約時期を参照してリフォーム提案時期を算出し、この時期前にリフォーム業者等に各物件の間取り情報等提示して各物件におけるリフォーム案を作成させる。そして、このリフォーム案を購入者甲、乙に第7図に示すようなリフォームの提案A、Bを投げかける。このとき、甲氏は反応が無く、乙氏はAタイプのリフォーム提案に興味を示したという場合、そのリフォームを提案した業者に連絡が行くという仕組みになっている。リフォーム業者は自社で過去に手がけたことがあるリフォーム案件のうち、代表的なものを提案しておけば、同じ間取り、同じ設備の物件を購入した人がデータベースDB6から検索される仕組みとなっている。すなわち、サーバは、リフォーム提案時期算出手段と、リフォーム案記憶手段と、リフォーム案提示手段とを備えている。

次に、第4図～第7図の各ツールについて説明する。まず、第4図は売り主が物件を登録する際に用いる物件登録ツールの画面を一例として示している。図中、21は物件表示画面、22はパーツ選択欄、23はスクロールバー、24は素材選択欄、25はグリッド選択欄、26は登録ボタン、27はグリッドである。この例では、1枚のグリッドが畳半帖の大きさに対応しているが、グリッド選択欄25で稠密グリッドを選択すると、さらに細かいグリッドが表示される。パーツ選択欄22では和室、洋間、流し台、廊下、ベランダ、ドア、押し入れ等のパーツを選択可能であり、例えば、和室を選択した場合、パーツ選択欄22の下方には「和室4.5帖」、「和室6.0帖」等のパーツが一覧として表示される。スクロールバー23を動かしながら適当なパーツを選択して、物件表示画面21にドラッグ&ドロップで張り付けると、第4図に示すように物件の間取りを入力することができる。物件表示画面21に表示された部屋の床材や壁材、天井材等については、素材選択欄24から選択し、例えば、床材については、廊下タイル、フローリング、カーペット等を選択することができる。このようにして物件の間取り図が完成すると、登録ボタン26を操作することにより第5図の「未登録」の欄に「物件C」として新たに登録されることになる。登録中の物件は保存時と公開時に物件番号が自動的に割り振られる。また、閲覧の禁止や許可を特定の者だけが指示できるようにするためのパスワードが発行される。

このように、ネットワークからダウンロードしたデータ登録ツールを用いることにより、誰でも好きなときに、また特別なCAD等の装置を購入すること無く、また、特別な知識を有すること無く、本発明の不動産紹介・販売システムを利用することができる。また、自分自身の家を登録することにより自宅シミュレーションソフトとして低価格で常に最新のソフトを利用することができる。

ここでは、物件の登録ツールのみを示したが、売り主は自分の売りたい家具を入力しても良く、その場合には第6図に示すような家具展示ルームに展示される。また、不動産物件の販売に関連して売りたいものがあれば、冷蔵庫や洗濯機、食器洗い機、大型テレビ等の電化製品を登録しても良い。要するに、ホームページ閲覧用のデータ登録ツールをインターネットで公開し、ホームページ来訪者が利用して自分の売りたい家具や物件を入力し、データ登録ツールにある公開ボタン

を押すと売り物件紹介ホームページに物件が紹介され、その物件は誰にでも見る
ことができるようにする。

第5図は販売物件紹介ホームページの画面を一例として示している。この画面
では、物件リストと売り主の情報と販売の条件（値段など）が表示される。購入
希望者は、電子メールで売り主に連絡を送ることができる。今、買い主がb社販
売の物件Bに興味を示し、「物件B」のボタンをマウスカーソルでクリックする
と、第8図に示す画面が現れる。

第8図～第10図は物件表示システムの画面表示例を示す説明図である。図中、
1は2次元表示ボタン、2は3次元表示ボタン、3は自動視点移動ボタン、4は
移動速度設定・表示部、5は手動視点移動ボタン、6は視点昇降ボタン、7は家
具表示ON・OFFボタン、8は2D／3D描画領域、9は物件表示領域、10
はスクロールバーである。このような画面は、第11図のシステム構成例に示す
ように、パーソナルコンピュータのモニター画面上に表示され、操作部1～7の
視点コントロールメニューをマウスカーソルによりクリックすることにより、ユ
ーザは確認したい内容に応じて自由に視点を変更することができる。第12図は
マウスの左ボタンがクリックされたときの動作を示すフローチャートであり、視
点コントロールメニューのうち、どのボタンが操作されたかに応じて、2次元表
示、3次元表示、自動視点移動、視点移動速度の調節、手動視点移動、視線旋回、
視点高さの昇降、家具表示のON／OFF等の操作を行うことができる。したが
って、ユーザは自分の生活の中の活動視点で設計案を確認することができる。こ
れは操作に不慣れなユーザに利用できる環境を提供するだけでなく、熟練操作者
に対しても視点移動の操作に不要な神経を使わせない、人にやさしいインタフェ
ースであり、設計や確認に集中できる環境を提供するものとなる。

まず、視点の高さ変更のための操作部について説明する。第8図～第10図の
操作部6には、「大人」と「子供」のイメージが描かれており、その間に現在の
視点の高さを数値で表示している。この例では、「大人」のボタンを押すと視点
の高さが10cmずつ高くなっていき、逆に「子供」のボタンを押すと視点の高

さが10cmづつ低くなっていく仕様となっている。この視点の高さ変更の操作と同時に、視点の高さ表示も変更される。

このように、視点の高さを変更する操作部を設けることにより、大人の視点、子供の視点、赤ん坊の視点、老人の視点など、居住家族それぞれの視点で家全体をあらかじめ確認することができる。これにより危険個所を事前に確認することができるなどの効果をもたらす。また、将来の自分（生活者）を想定したシミュレーションをおこなうことにより、将来のリフォーム設計まで含めた設計などを行う手助けとなる。さらに、視点の高さ変更を行うことにより、視点の高さに応じて視線方向の角度（仰角や俯角）を自動で設定することが可能となり、例えば、背の高い人は少し下を向いて歩くが、子供などは視点より少し高い位置を眺めていることが多いことなどを考慮した表示が可能となり、よりスムーズに移動を支援できる効果も持つ。

次に、視点の移動速度を変更するための操作部について説明する。第8図～第10図の操作部4には、「ウサギ」と「カメ」のイメージが描かれており、その左に描かれたスライドバーにより視点の移動速度の速さを調整および表示する仕様となっている。「ウサギ」のボタンを押すと移動速度が速くなり、「カメ」のボタンを押すと移動速度が遅くなるという仕様で、段階的に変化するようにになっている。一方、スライドバーによる速度調整では、連続的に速度を変化させることが可能となっている。なお、段階的な速度指定については、赤ん坊（はいはい）－老人（歩き）－子供（歩き）－成人（歩き）－子供（走る）の移動速度に設定される仕様としている。

このように、視点の移動速度変更の操作部4を設けることにより、走りまわる子供の活動視点による空間確認や、老人のゆったりとした歩幅での移動による空間確認を行うことが可能となる。また、この機能は、活動内容による視点の移動速度変更という本来の機能以外に、システムの利用環境に応じた移動速度の調整にも利用することができる。すなわち、パフォーマンスの低い環境での利用の場合には高速移動モードを、パフォーマンスの高い環境での利用の場合には低速移動モードまたは高速移動モードを利用することにより、目的の場所に速やかに移動できる機能が実現される。

次に、2次元表示と3次元表示を切り替えるための操作部について説明する。第8図又は第9図に示す2D（2次元表示）のボタン1を操作すると、2D／3D描画領域8の表示が第10図に示すような2次元的な表示となる。図中、Bは3次元表示での視点位置を仮想空間を飛ぶ蝶のマークで示したものであり、Cは3次元表示での視線方向を矢印で示したものである。また、L、Rは視野角を示しており、直線Lは3次元表示の視野の左端、直線Rは3次元表示の視野の右端を意味する。また、第10図に示す3D（3次元表示）のボタン2を操作すると、2D／3D描画領域8の表示が第8図又は第9図に示すような3次元的な表示となる。このとき、描画領域8には第10図の2次元表示における視点、視線方向、視野角を反映した表示となる。なお、視点の移動は蝶のマークBをドラッグ&ドロップすることによっても行うことができ、視線方向の変更は矢印Cの先端をドラッグすることによっても行うことができる。

このように、2次元表示と3次元表示を切り替えるための操作部を設けたことにより、3次元仮想空間中で移動した後、2次元表示のボタンを押すと、鳥瞰表現された仮想空間の提示とともに、ポジションマーカ〔3次元仮想空間で立っていた場所（蝶のマークB）と、見ていた方向（矢印Cなど）〕が表示される。これは、3次元仮想空間で移動しているときに、全体の何処にいるかを把握するために有効である。なお、2次元平面を3次元映像と同時に表示する方法もあるが、この方法では、2種類の映像の描画を行うので、低速（パフォーマンスの低い）マシンや、インターネット環境等では、描画にタイムラグが生じるなどの問題が発生する。したがって、ここで提案する方法は、特に現在のインターネット環境やマシン環境での利用に対しては非常に有効な手段である。

また、2次元表示の状態（鳥瞰表示状態）では、ポジションマーカ自身を移動させることにより確認したい活動状況（キッチンでの作業が確認したい、玄関の出入りを確認したいなど）の確認場所に簡単に視点を変更させることができる。このとき、視点の移動という概念ではなく、マーカの置き換えという概念で移動することにより地図上でのポイント指定の要領で場所指定ができ、3次元空間をイメージできないユーザに対しても、人にやさしいインタフェースを実現できるという効果を持つ。

次に、家具表示の有無を切替えるための操作部について説明する。第8図の2D/3D描画領域8に表示された3次元仮想空間には家具が表示されていないが、この状態で操作部7の「家具配置」のボタンを操作すると、第9図の家具表示有りの状態に切り替わる。また、第9図の家具表示有りの状態で操作部7の「家具消去」のボタンを操作すると、第8図の家具表示無しの状態に切り替わる。

このように、家具表示の有無を切り替え可能としたことにより、家具購入後、模様替え後など状況に応じて家具を配置した状態や消した状態を切り替えて確認することができる。また、家具表示のオン・オフを、移動時の速度調整に利用できる効果もある。特に、低速マシンでは、家具表示をオフした状態での移動の方がスムーズに行えるため、確認したいポイントまで移動した後に、家具表示をオンにして再度表示するなどの方法を適用すると良い。なお、家具データは、一度読み込むとキャッシュされる設定にしておく、家具表示のオン・オフ切替えによるストレスがなく、より快適な確認環境を実現できる。

次に、自動視点移動と手動視点移動を切り替えるための操作部について説明する。第8図～第10図の操作部3は自動視点移動のための操作部であり、この「AutoNavi」と表記されたボタンを操作すると、物件表示領域9に表示された物件の間取り図に黒い太線で示された経路に沿って自動的に視点移動が行われる。図中の▲は自動視点移動のスタート地点、●は自動視点移動の終点を意味する。また、第8図～第10図の操作部5は手動視点移動のための操作部であり、前後左右に視点Bを移動させるための4つの三角形のボタンと、視線方向を示す矢印Cの向きを変えるための左右2方向にカーブした矢印のボタンを備え、いずれかのボタンを操作すると、自動視点移動が中止されて手動視点移動に切り替わる。

このように、自動視点移動と手動視点移動を切り替え可能としたことにより、確認すべき活動視点への誘導に自動視点移動を利用し、その場所が見つかれば手動視点移動に切り替えるという利用法が可能となる。自動視点移動では、家（物件）全体での想定される活動視点を順次移動していくものとし、この移動中に発

見された自分の活動視点で手動に切り替えれば、楽に確認作業を進めることができ、確認作業に集中できる効果ももたらす。

以上のような仮想空間の表示システムの全部又は一部をネットワークを介して遠隔地のサーバからユーザのコンピュータにダウンロードさせて実現することが可能である。すなわち、不動産物件の紹介の目的で、物件と本システムを実現するためのプログラムをインターネット上で公開すると、誰でも何処からでも現地に行くことなく、また、未完成物件をも確認することができる。このように、本システムは不動産販売の広告として利用でき、従来のモデルルーム設置による販売より低コストで集客できる効果がある。また、不動産購入者は、遠方でモデルルーム等に足を運べない場合や、地域が違い物件の情報が入手しにくい場合などに本システムを利用して物件を確認することができる。

さらに、本システムを利用して、生活者（購入者）のライフサイクルを考慮したシミュレーション（例えば将来のバリアフリーへの移行、家族構成の変化に応じた部屋数の増減などのシミュレーション）を事前に行って購入検討ができるという効果も持つ。また、購入後ある程度年数を経た物件を購入した顧客に対して、本システムを利用してリフォーム提案をインターネットを利用して提供することも可能となる。

第11図はユーザのパーソナルコンピュータにより本発明のシステムを利用する場合の例を示している。操作手段11は画面上の座標を指定する座標指定手段11Aと、その座標での操作を検知する操作検知手段11Bとを含み、パーソナルコンピュータのマウスとマウスイヤ等で構成される。演算処理手段12はパーソナルコンピュータのマイクロプロセッサとそのオペレーティングシステム上で動作するアプリケーションソフトにより構成される。画像メモリ13はパーソナルコンピュータのグラフィックボード等に搭載されて、メニュー描画領域13Aと2D／3D描画領域13Bにイメージデータを書き込むことにより、表示部14に第8図～第10図に示すような画面が表示されるものである。データベースDB1、DB2はパーソナルコンピュータのハードディスクやMO、DVD

等で構成され、物件や家具の3次元データを格納している。これらのデータはインターネットを介して様々な業者のデータベースからダウンロードすることも可能としている。また、家具表示をOFFする際に画面に表示されていた家具データは高速にアクセス可能なキャッシュ15に格納しておく構成としている。

一般消費者がこのシステムを使うと現地に行くことなくインターネットだけで物件を確認・調査できる。また、ネットワークでの配信のため、常に最新の物件情報を見ることができる。さらに、常に最新のソフトウェアで、情報確認を行うことができる。

第6図は家具展示ルームの画面を一例として示している。本システムでは、家具の購入希望者と販売希望者のために、登録家具のバーチャル展示ルームを用意している。顧客が、自分で登録したデータを自動的に展示ルームに配置する。図中、30は家具展示ルームの3次元表示領域、31は家具検索のためのイメージキーワードの表示部、32は家具展示ルーム内の視点移動や家具の設置場所や向きを変更するための操作部、33は家具展示ルームを呼び出す前の画面に戻るためのボタン、34は編集操作に進むためのボタンである。この展示ルームでは、来訪者が見たい商品のカテゴリ分類を選択することによりレイアウトを変更できる機能を持つ。分類を選択しない場合には、ランダムに表示するものとする。この家具展示ルームから、メールオーダーで家具を購入できるメニューを用意する。家具の購入希望者にとっては、写真での販売に比べると、家具のサイズを直感的に見て購入できるメリットがある。また、この家具展示ルームは、どの不動産物件からもメニューにより呼び出すことができるようにすると共に、家具展示ルームの商品を、今から購入しようとする物件の内部に配置しながら検討することもできるようにする。これにより、不動産購入時に必要となる商品の購入を、3次元仮想空間への配置により同時に検討することができる。

さらに、家具展示ルームに希望する家具が見つからない人のために、類似品探索等を自動で行うための検索メニューも用意する。家具購入希望者は検索メニューに希望を登録し、検索メニューからは既登録ユーザに対して自動的に質問メールを送る形式で類似品の探索を依頼し、見つかり次第、購入希望者に連絡する仕組みと

するものである。

第7図はリフォーム提案の画面を一例として示している。この例では、リフォーム時期の物件に対して、「〇〇さん宅のリフォーム紹介」として、リフォームのイメージを第8図～第12図のシステムで見ることができるよう準備し、リフォームのタイプを選択すると、3次元仮想空間で体験できるようになっている。リフォームのイメージを体験して、リフォームを実施したいと考えた場合、連絡ボタンを押すと複数のあらかじめ登録されている業者に対して連絡を行う。リフォームの費用は参考価格として表示されているが、複数の業者に同時に見積もりを依頼することにより、ユーザの希望価格に応じる業者を探したり、入札により価格を決定させたり、コンサルティングサービスを受けることができるようにしてもよい。

第13図は住宅関連企業向けサービスのイメージとして、インターネット上で間取り体験やインテリアのシミュレーションを提供するサービスの概要を示す説明図である。図中、41はシステム事業者、42は住宅販売業者、43はエンドユーザ、44はインテリア業者である。まず、システム事業者41は、システムの開発・運用を行うシステム提供者であり、付帯サービスとして、3Dデータの作成・登録を代行する業務も行う。住宅販売業者42は、マンションディベロッパー、住宅会社・工務店などである。エンドユーザ43は、システム利用者（物件閲覧者）であり、住宅購入を考える顧客である。エンドユーザ43は住宅販売業者のホームページを閲覧し、上述のVRシステムを用いて物件の内部を体験したり、インテリアなどを配置・編集する。インテリアなどの商品データはインテリア業者44が提供する。インテリア業者44は、例えば、照明器具メーカ、住宅部材メーカ、家具メーカなどである。

以下、第13図のシステムを用いた住空間関連商品の販売形態とその課金方法について複数の例を挙げて説明する。

まず、不動産販売業者が住宅購入予定者に物件を紹介する場合に、システムを

提供する業者またはデータ登録業者の少なくとも一方が、不動産販売業者から物件の3次元形状データを登録する代金と家具セット登録代金とシステム利用代金の少なくとも一つを徴収する方法を挙げることができる。

このようにすると、不動産業者が独自に3次元形状データを登録するシステムや技術を持っていなくても物件の3次元VR空間を消費者に見せるサービスを行うことができる。このことにより不動産業者は従来モデルルームを設立することによってしか室内の様子を購入者に実感させることができなかったものが、インターネットによる仮想空間を用いて室内紹介ができるから、モデルルーム費を削減し、低価格で室内紹介ができるサービスを購入することが可能となる。これによる物件販売コストの低減は、消費者への物件販売価格の低減という形式での還元を引き起こす可能性もある。本サービスでは、不動産業者は、バーチャル・モデルルーム閲覧のためのシステムを新規に開発する必要も購入する必要も配布する必要もなく、手間代という観点でも低価格でサービスを得ることが可能となる。

また、システム提供者が同時に3次元形状登録を請け負う場合もあれば、別の業者によって3次元形状のみが作成される場合もある。サービス提供形態の違いにより様々な組み合わせの課金形態が考えられる。

また、物件の3次元形状データを登録する代金と家具セット登録代金について、登録件数ごとに課金することもできる。この方法は、不動産業者が、実物のモデルルームの代わりとしてバーチャルモデルルームを位置づけるものである。

このようにすると、たとえば、従来、一棟のマンションに対して一戸のモデルルーム建設のための予算枠を、そのままバーチャルモデルルームへの予算枠に適用することが可能なため、予算計画や経理システムを考慮した場合、比較的容易にこのサービスを利用することができる。家具セット登録代についても、実物のモデルルームで何セット分を配置して写真撮影をするか等で計算された予算組みを適用することが可能なため、同様に比較的容易にこのサービスを利用することができる。

また、不動産販売業者が独自で用意した既存データが利用された場合であっても、上記方法の形態で課金することができる。

このようにすると、不動産販売業者は設計段階で用いていたCADデータなど

を二次利用することによりデータ作成費用を節約できる上に、データの正確さを確保することができる。また、システム事業者はデータ作成の労力をかけることなく、データの登録料やシステムの利用料として収益を得ることができる。

また、システム利用代金をシステム利用期間またはシステムのアクセス回数、資料請求数、本システムを掲載するホームページ全体へのアクセスの増加率に応じて課金することもできる。この方法は、システムの利用期間に関しては、現状のモデルルームへの説明員の配置と同様の考え方である。

このようにすると、短期間で販売が完了すれば低価格で販売コストを抑えることが可能になる。初期コストを一度に払う方法と比較し、低価格でサービスを得ることも可能である。システムのアクセス回数に対する課金の方法は、このシステムによる宣伝効果に不安を持つ不動産業者にとっては適切な課金方法となる。すなわち情報の閲覧という効果がアクセス数により計測され、不動産業者は、この効果への対価を支払うことになる。一方、システム提供者にとって効果が無いと収入が減少するという厳しい課金方法であるが、システム精度向上などサービスの向上につながり、インターネットによる宣伝においては効果的な課金方法といえる。しかし、アクセス数が膨大となる場合は、不動産業者にとっては法外な費用請求をされるという問題点もある。したがって、上限を設けるなどの処置も併用することが望まれる。

また、システム利用代金を徴収せずに、このシステムを利用して契約が成立した件数、モデルルームへの来場者数に応じて課金するようにしてもよい。

このようにすると、システム提供者にとっては厳しい効果測定になるが、成果報酬という評価システムは利用者にとっては妥当な課金方法であるといえる。この場合、商品の売上げまたは利益の何%という形式での値段設定も可能である。たとえば、一般の不動産屋は複数の不動産オーナーの所持する物件を無料で掲載し、契約決定後、オーナーが礼金を支払う形式を採用している。現状の方式をインターネット上で実施する形態として業界への浸透が容易であると考えられる。なお、モデルルームへの来場者数に応じた課金については、モデルルームへの来場者にアンケートを実施し、このシステムを利用して物件を知ったと回答した件数に応じて課金するものである。

また、不動産業者からは費用を徴収せずに、システムを利用して物件を閲覧した閲覧者から情報代として費用を徴収することもできる。すなわち、物件の3D間取り情報を閲覧したユーザに費用を課金する方法である。

このようにすると、会員になったユーザにのみ特別の情報を提供する仕組み、付加価値情報の提供による顧客の囲い込みなどを実施する場合に利用することが可能である。

また、本発明のシステムを利用して適当な間取りの物件を展示空間として、インテリア業者、部材販売業者の販売する商品を掲載した場合に、インテリア業者や部材販売業者から商品のVR化代を徴収することもできる。この方法は、不動産物件の間取り紹介とは無関係に、住宅関連の部材やインテリア商品を販売している業者が本発明のシステムを利用する場合の課金方法である。

このようにすると、これらの業者は、本システムを商品の広告宣伝として利用することも可能であるし、販売用ツールとして利用することも可能である。3次元形状の提供業者が別の場合、これが別業者である場合もあれば、不動産業者自身である場合もある。いずれの場合も、3次元形状登録代とは別に、システム利用者（不動産業者、他の事業者など）に対しシステム提供者への支払としてサービス利用の代金が課金されることになる。この課金方法は、いずれの場合でも、商品をVR化する代金として課金する方法である。

また、インテリア業者や部材販売業者から商品の掲載料を掲載数と掲載期間に応じて課金することもできる。

このようにすると、VR化代と別にすることで、サービス提供者は、VR化代金と掲載料の2本だての課金が可能となる。これにより、サービス提供者は、VR化を低価格で提供し、掲載料で利益を確保する形式の事業も考えられる。ユーザは、多数の商品をVR化しておき、その時のニーズにあった商品のみを掲載するという形式でフレキシブルにシステムを活用することができるとともに、費用を有効に活用することができる。また、商品のVR化は独自で行い、システム利用代のみでインターネット上での広告宣伝や販売を実施することができ、サービスの幅が拡大される。

また、インテリア業者や部材販売業者から商品の売上げ代、アクセス数、商品

情報への閲覧回数などに応じた料金を課金することもできる。具体的には、システム利用代金を商品の売上げ、アクセス数、商品詳細情報の閲覧代、資料請求代など成果報酬として課金する。

このようにすると、費用対効果を明確にし利用への敷居を低くする。

また、選択された商品群についての見積もり書が作成できる機能を持つシステムにおいては、インテリア業者や部材販売業者から見積もり書作成段階まで選択された商品の数に応じて課金する方法を挙げることができる。この方法は、上記成果報酬の課金方法で、具体的な課金対象が見積書リストに選択されていた商品に対する課金である。

このようにすると、商品の販売により近づけたサービスとなる。

また、上記各方法においては、実際の商品代に応じた掛け率で課金することができる。この方法は、VR化代の料金設定を作業工数代金とはせずに、商品の値段に対する価格として設定する方法である。

このようにすると、少ない個数をオーダしたい売り主にとっては利用しやすいサービスとなる。

また、上述した不動産物件の売買等に関する課金とともに、インテリアの売買等に関する課金を同時に利用してもよい。この方法は、不動産販売のページで同時に部材やインテリアなどのシミュレーション及び販売が可能なサービスに対する課金に適しており、課金方法を組み合わせにより工夫することで受益者全員が低価格で高サービスを得ることが可能となる。

また、本発明のシステムをエンドユーザに公開する場合において、本システムの利用時間、利用回数などによってエンドユーザに課金することもできる。すなわち、本システムを商品や物件などの販売ツールや宣伝広告ツールとして利用するものではなく、エンドユーザに、内装変更のシミュレーションや部屋の模様替えシミュレーション、また購入予定の物件に類似した間取りを利用した引越しシミュレーションや間取り感覚把握ツールとして利用してもらうことを想定した場合の課金である。この時、ツールの利用代金としてツール利用者に課金する。課金は、ツールの利用時間や回数に応じて徴収、または会員制とし会費を徴収する。これにより、高いソフトを購入せずに、低価格で最新のシステムをいつでも利用

することが可能となる。

また、本発明のシステムをエンドユーザに公開する場合において、閲覧できる商品数に応じてエンドユーザに課金することもできる。この方法は、システムの利用時間、利用回数などによる課金もしくはシステム利用代金は無料として、閲覧できる商品数に応じて課金を行う方法である。

このようにすると、システム提供者は、システム運営コストをまかなうことが可能になる。

また、本発明のシステムにおいて間取り登録ツールを追加して利用した場合、または、登録したデータを保存した場合にエンドユーザに課金するようにしてもよい。この方法は、システムとしてさらに間取り登録ソフトを追加して運用した場合の課金方法である。

この場合、上述した利用時間等に応じた課金やシステム利用代金は無料として、間取りソフトの利用代金のみを課金する方法と、このソフトにより作成したデータを保存する場合にのみ課金する方法、または両方で課金する方法がある。これは基本システムは無料とし、高度なサービスを望む場合のみ料金を支払うというユーザに選択権を与えるサービス提供方法である。

また、システム利用に対し一定の無料期間を設けることにより、利用代金支払いに対する利用者の抵抗を軽減し、サービスの普及に効果をもたらすことも可能である。

なお、利用者の選択した商品や、その商品を選択した人の年代や性別などの情報を整理し、マーケティングデータとして販売する課金方法も考えられる。この運営では、システム利用代などすべてを無料にしたサービスも可能となる。

以上の実施形態において、システムを構成するためのプログラムやデータは、CD-ROMやDVD-ROMの形態で配布しても良いし、サーバーのハードディスク等に格納し、電話回線や衛星回線、CATVケーブルなどの各種通信回線を介して利用者のコンピュータにダウンロードできる形態で実施しても良い。

以上のように本発明にかかる住空間関連商品の販売支援システムによれば、不動産物件や家具などの住空間関連商品を、インターネット等のネットワークを介

して確認・調査できる。また、ネットワークでの配信のため、常に最新の情報を見ることができるとともに、常に最新のブラウザソフトウェアで情報確認を行うことができる。

また、不動産物件の間取り情報等を含む住空間表示データ、住空間の内装情報に関する内装表示データおよび家具の形状情報等の家具表示データをシステムのデータベースに登録するデータ登録ツールをインターネットで公開しているため、誰でも好きなときに、特別な装置を購入することなく、また、特別な知識を必要とすることなく、本システムに種々の住空間関連商品を登録して、本システムに売り主として参加し、本システムを利用することができる。一方、買い主（購入者）にとっても商品選択の選択肢も広がるという利点がある。

また、売り主と買い主が不動産物件の売買交渉中は、第三者である他の売り主等が当該売り物件を閲覧することを禁止するようにしたため、売買交渉中に第三者が介入して売買交渉が混乱することを未然に防止することができる。

また、不動産物件の売買交渉が開始される前に、買い主が自らの情報をシステム運営主体に開示しなければならない仕組みとなっているので、仮想人物の取り引きなどのトラブルを防止することが可能となる。

また、不動産物件の売買が完了（売買が成立）した後、買い主の情報に購入物件の情報を加えてデータベースに登録することにより、リフォーム提案におけるデータの再利用も可能となる。

また、上記不動産物件の売買が完了（売買が成立）したときの売買成約情報をデータベースに記憶しておくため、この情報に基づいて築年数からリフォームの時期を判断したり、あるいは、買い主の情報から家族構成に変化が起きる時期を判断し、買い主にリフォームの提案をすることができる。また、リフォーム案をホームページ上で公開することにより、たとえ買い主が興味を示さなくても、一般第三者が興味を示すことがあり、提案が無駄にならないという利点もある。

また、購入予定者の端末においてブラウザから家具の仮想展示販売のサイトを呼び出す機能を備えることで、家具の仮想展示販売のサイトにリンクを張った状態が形成されるため、この家具を3次元仮想空間への配置してより明確に不動産物件等の検討を行うことができるとともに、不動産（住宅）購入時に必要となる

家具を同時に注文できる。

また、ブラウザやデータ登録ツールをコンピュータ読取り可能な記録媒体で提供すると、インターネットから本システムのブラウザをダウンロードするのに要する時間を節約することができ、ユーザの通信費を節約できる。また、住宅情報誌の付録などとしてCD-ROMに格納して配布することによりシステム開発費用の回収を早めることができる。また、メディアとして広く配布することによりシステムの利用を促進する効果がある。

以上のように、本発明は、購入予定者端末に対してネットワーク回線を介して住空間関連商品情報を提供可能な住空間関連商品販売支援システムであって、住空間間取り情報を含む住空間表示データを格納するデータベースと、前記住空間表示データに基づいて住空間の内部を3次元の仮想空間として表示する第1の表示部および該仮想空間における視点位置を操作するための視点操作メニューを表示する第2の表示部を少なくとも備えたブラウザを前記購入予定者端末からの要求に応じて提供するブラウザ提供手段と、前記購入予定者端末の前記ブラウザからの要求に応じて、前記データベースに格納された前記住空間表示データを前記ネットワーク回線を介して前記購入予定者端末に送信するデータ送信手段と、を備えたことを特徴とするものである。

また、本発明にかかる住空間関連商品販売支援システムは、上記構成に加えて、前記データベースは、前記住空間表示データを不動産物件の情報と関連付けて格納可能に構成されたことを特徴とするものである。

また、本発明にかかる住空間関連商品販売支援システムは、上記構成に加えて、前記不動産物件の販売者端末または前記購入予定者端末から前記不動産物件について売買交渉中である旨の申し出を受信する売買交渉中申し出受信手段を備え、前記データ送信手段は、前記申し出を受信した際には、当該不動産物件に関連付けられた前記住空間表示データを他の購入予定者端末に送信することを禁止するように構成されたことを特徴とするものである。

また、本発明にかかる住空間関連商品販売支援システムは、上記構成に加えて、前記購入予定者端末から購入予定者を特定可能な購入者情報を受信する購入者情

報受信手段と、前記購入者情報を受信した際には、当該購入予定者端末および前記不動産物件の販売者の少なくとも一方に対し他方への連絡先情報を送信する連絡先情報送信手段とを備えたことを特徴とするものである。

また、本発明にかかる住空間関連商品販売支援システムは、上記構成に加えて、前記不動産物件の販売者端末または前記購入予定者端末から前記不動産物件について売買成立した旨の申し出を受信する売買成立申し出受信手段と、前記申し出を受信した際には、当該不動産物件の購入者への連絡先情報、売買成立時期情報および当該不動産物件に関連付けられた前記住空間表示データを関連付けて記憶する売買成立情報データベースと、前記住空間表示データに基づいて作成されたリフォーム案を記憶するリフォーム案記憶手段と、前記売買成立時期情報に基づいて当該不動産物件に関するリフォーム提案時期を算出するリフォーム提案時期算出手段と、前記リフォーム時期が到来すれば前記連絡先情報に基づいて前記購入者に前記リフォーム案を提示するリフォーム案提示手段と、を備えたことを特徴とするものである。

また、本発明にかかる住空間関連商品販売支援システムは、上記構成に加えて、前記データベースに対して前記ネットワーク回線を介して住空間表示データを登録するデータ登録ツールを、不動産物件の販売者端末からの要求に応じて前記ネットワーク回線を介して提供するデータ登録ツール提供手段を備えたことを特徴とするものである。

また、本発明にかかる住空間関連商品販売支援システムは、上記構成に加えて、前記データベースは、住空間の内装情報を含む内装表示データを複数格納するように構成され、前記ブラウザは、前記仮想空間に表示する住空間の内装を前記複数の内装表示データから選択するための内装操作メニューを表示する第3の表示部を備え、前記データ送信手段は、前記購入予定者端末の前記ブラウザからの要求に応じて前記データベースに格納された前記内装表示データを前記ネットワーク回線を介して前記購入予定者端末に送信するように構成されたことを特徴とするものである。

また、本発明にかかる住空間関連商品販売支援システムは、上記構成に加えて、前記データベースは、前記内装表示データを住空間の内装用商品の情報と関連付

けて格納可能に構成されたことを特徴とするものである。

また、本発明にかかる住空間関連商品販売支援システムは、上記構成に加えて、前記データベースに対して前記ネットワーク回線を介して内装表示データを登録するデータ登録ツールを、内装用商品の販売者端末からの要求に応じて前記ネットワーク回線を介して提供するデータ登録ツール提供手段を備えたことを特徴とするものである。

また、本発明にかかる住空間関連商品販売支援システムは、上記構成に加えて、前記データベースは、住空間内に配置される家具の形状情報を含む家具表示データを複数格納するように構成され、前記ブラウザは、前記仮想空間における住空間内に表示する家具を前記複数の家具表示データから選択するための家具操作メニューを表示する第4の表示部を備え、前記データ送信手段は、前記購入予定者端末の前記ブラウザからの要求に応じて前記データベースに格納された前記家具表示データを前記ネットワーク回線を介して前記購入予定者端末に送信するように構成されたことを特徴とするものである。

また、本発明にかかる住空間関連商品販売支援システムは、上記構成に加えて、前記仮想空間における家具の表示位置を設定可能に構成されたことを特徴とするものである。

また、本発明にかかる住空間関連商品販売支援システムは、上記構成に加えて、前記データベースは、前記家具表示データを家具商品の情報と関連付けて格納可能に構成されたことを特徴とするものである。

また、本発明にかかる住空間関連商品販売支援システムは、上記構成に加えて、前記データベースに対して前記ネットワーク回線を介して家具表示データを登録するデータ登録ツールを、家具商品の販売者端末からの要求に応じて前記ネットワーク回線を介して提供するデータ登録ツール提供手段を備えたことを特徴とするものである。

また、本発明にかかる住空間関連商品販売支援システムは、上記構成に加えて、前記データベースの前記家具表示データは、家具の仮想展示販売のサイトとしてインターネット上に公開され、前記ブラウザは、前記サイトにアクセスして前記家具表示データを取得可能に構成されたことを特徴とするものである。

また、本発明は、購入予定者端末に対してネットワーク回線を介して住空間関連商品情報を提供可能な住空間関連商品販売支援システムであって、住空間の内装情報を含む内装表示データを複数格納するデータベースと、住空間間取り情報を含む住空間表示データを作成する住空間データ作成ツールを前記購入予定者端末からの要求に応じて前記ネットワーク回線を介して提供する住空間データ作成ツール提供手段と、前記住空間表示データに基づいて住空間の内部を3次元の仮想空間として表示する第1の表示部、該仮想空間における視点位置を操作するための視点操作メニューを表示する第2の表示部および該仮想空間に表示する住空間の内装を前記複数の内装表示データから選択するための内装操作メニューを表示する第3の表示部を少なくとも備えたブラウザを前記購入予定者端末からの要求に応じて提供するブラウザ提供手段と、前記購入予定者端末の前記ブラウザからの要求に応じて、前記データベースに格納された前記内装表示データを前記ネットワーク回線を介して前記購入予定者端末に送信するデータ送信手段と、を備えたことを特徴とするものである。

また、本発明は、購入予定者端末に対してネットワーク回線を介して住空間関連商品情報を提供可能な住空間関連商品販売支援システムであって、住空間内に配置される家具の形状情報を含む家具表示データを複数格納するデータベースと、住空間間取り情報を含む住空間表示データを作成する住空間データ作成ツールを前記購入予定者端末からの要求に応じて前記ネットワーク回線を介して提供する住空間データ作成ツール提供手段と、前記住空間表示データに基づいて住空間の内部を3次元の仮想空間として表示する第1の表示部、該仮想空間における視点位置を操作するための視点操作メニューを表示する第2の表示部および該仮想空間における住空間内に表示する家具を前記複数の内装表示データから選択するための家具操作メニューを表示する第4の表示部を少なくとも備えたブラウザを前記購入予定者端末からの要求に応じて提供するブラウザ提供手段と、前記購入予定者端末の前記ブラウザからの要求に応じて、前記データベースに格納された前記家具表示データを前記ネットワーク回線を介して前記購入予定者端末に送信するデータ送信手段と、を備えたことを特徴とするものである。

また、本発明は、購入予定者端末に対してネットワーク回線を介して住空間関連商品情報を提供する住空間関連商品販売支援方法であって、住空間間取り情報を含む住空間表示データをデータベースに格納する段階と、前記住空間表示データに基づいて住空間の内部を3次元の仮想空間として表示する第1の表示部および該仮想空間における視点位置を操作するための視点操作メニューを表示する第2の表示部を少なくとも備えたブラウザの提供の要求を前記購入予定者端末から受ける段階と、前記要求に応じて前記ブラウザを前記購入予定者端末に提供する段階と、前記購入予定者端末の前記ブラウザからの要求に応じて前記データベースに格納された前記住空間表示データを前記ネットワーク回線を介して前記購入予定者端末に送信する段階と、を備えたことを特徴とするものである。

また、本発明は、住空間間取り情報を含む住空間表示データに基づいて住空間の内部を3次元の仮想空間として表示する第1の表示部および該仮想空間における視点位置を操作するための視点操作メニューを表示する第2の表示部を少なくとも備え、ネットワーク回線を介して所定のデータベースから前記住空間表示データを取得するブラウザとしてコンピュータを動作させるための住空間関連商品販売支援用プログラムである。

また、本発明は、住空間間取り情報を含む住空間表示データに基づいて住空間の内部を3次元の仮想空間として表示する第1の表示部および該仮想空間における視点位置を操作するための視点操作メニューを表示する第2の表示部を少なくとも備え、ネットワーク回線を介して所定のデータベースから前記住空間表示データを取得するブラウザとしてコンピュータを動作させるための住空間関連商品販売支援用プログラムを記録したコンピュータ読取り可能な記録媒体である。

また、本発明は、ネットワーク回線を介して所定のデータベースに対し、住空間間取り情報を含む住空間表示データを登録するデータ登録ツールとしてコンピュータを動作させるための住空間関連商品販売支援用プログラムである。

また、本発明は、ネットワーク回線を介して所定のデータベースに対し、住空間間取り情報を含む住空間表示データを登録するデータ登録ツールとしてコンピュータを動作させるための住空間関連商品販売支援用プログラムを記録したコンピュータ読取り可能な記録媒体である。

産業上の利用可能性

以上のように本発明によれば、購入予定者端末に対してネットワーク回線を介して住空間関連商品情報を提供可能な住空間関連商品販売支援システム、住空間関連商品販売支援方法、住空間関連商品販売支援用プログラムおよび住空間関連商品販売支援用プログラムを記録したコンピュータ読取り可能な記録媒体を提供することができる。

請求の範囲

1. 購入予定者端末に対してネットワーク回線を介して住空間関連商品情報を提供可能な住空間関連商品販売支援システムであって、

住空間間取り情報を含む住空間表示データを格納するデータベースと、

前記住空間表示データに基づいて住空間の内部を3次元の仮想空間として表示する第1の表示部および該仮想空間における視点位置を操作するための視点操作メニューを表示する第2の表示部を少なくとも備えたブラウザを前記購入予定者端末からの要求に応じて提供するブラウザ提供手段と、

前記購入予定者端末の前記ブラウザからの要求に応じて、前記データベースに格納された前記住空間表示データを前記ネットワーク回線を介して前記購入予定者端末に送信するデータ送信手段と、を備えたことを特徴とする住空間関連商品販売支援システム。

2. 前記データベースは、前記住空間表示データを不動産物件の情報と関連付けて格納可能に構成されたことを特徴とする請求の範囲第1項記載の住空間関連商品販売支援システム。

3. 前記不動産物件の販売者端末または前記購入予定者端末から前記不動産物件について売買交渉中である旨の申し出を受信する売買交渉中申し出受信手段を備え、

前記データ送信手段は、前記申し出を受信した際には、当該不動産物件に関連付けられた前記住空間表示データを他の購入予定者端末に送信することを禁止するように構成されたことを特徴とする請求の範囲第2項記載の住空間関連商品販売支援システム。

4. 前記購入予定者端末から購入予定者を特定可能な購入者情報を受信する購入者情報受信手段と、

前記購入者情報を受信した際には、当該購入予定者端末および前記不動産物件

の販売者の少なくとも一方に対し他方への連絡先情報を送信する連絡先情報送信手段とを備えたことを特徴とする請求の範囲第2項記載の住空間関連商品販売支援システム。

5. 前記不動産物件の販売者端末または前記購入予定者端末から前記不動産物件について売買成立した旨の申し出を受信する売買成立申し出受信手段と、

前記申し出を受信した際には、当該不動産物件の購入者への連絡先情報、売買成立時期情報および当該不動産物件に関連付けられた前記住空間表示データを関連付けて記憶する売買成立情報データベースと、

前記住空間表示データに基づいて作成されたリフォーム案を記憶するリフォーム案記憶手段と、

前記売買成立時期情報に基づいて当該不動産物件に関するリフォーム提案時期を算出するリフォーム提案時期算出手段と、

前記リフォーム時期が到来すれば前記連絡先情報に基づいて前記購入者に前記リフォーム案を提示するリフォーム案提示手段と、を備えたことを特徴とする請求の範囲第2項記載の住空間関連商品販売支援システム。

6. 前記データベースに対して前記ネットワーク回線を介して住空間表示データを登録するデータ登録ツールを、不動産物件の販売者端末からの要求に応じて前記ネットワーク回線を介して提供するデータ登録ツール提供手段を備えたことを特徴とする請求の範囲第2項記載の住空間関連商品販売支援システム。

7. 前記データベースは、住空間の内装情報を含む内装表示データを複数格納するように構成され、

前記ブラウザは、前記仮想空間に表示する住空間の内装を前記複数の内装表示データから選択するための内装操作メニューを表示する第3の表示部を備え、

前記データ送信手段は、前記購入予定者端末の前記ブラウザからの要求に応じて前記データベースに格納された前記内装表示データを前記ネットワーク回線を介して前記購入予定者端末に送信するように構成されたことを特徴とする請求の

範囲第 1 項記載の住空間関連商品販売支援システム。

8. 前記データベースは、前記内装表示データを住空間の内装用商品の情報と関連付けて格納可能に構成されたことを特徴とする請求の範囲第 7 項記載の住空間関連商品販売支援システム。

9. 前記データベースに対して前記ネットワーク回線を介して内装表示データを登録するデータ登録ツールを、内装用商品の販売者端末からの要求に応じて前記ネットワーク回線を介して提供するデータ登録ツール提供手段を備えたことを特徴とする請求の範囲第 8 項記載の住空間関連商品販売支援システム。

10. 前記データベースは、住空間内に配置される家具の形状情報を含む家具表示データを複数格納するように構成され、

前記ブラウザは、前記仮想空間における住空間内に表示する家具を前記複数の家具表示データから選択するための家具操作メニューを表示する第 4 の表示部を備え、

前記データ送信手段は、前記購入予定者端末の前記ブラウザからの要求に応じて前記データベースに格納された前記家具表示データを前記ネットワーク回線を介して前記購入予定者端末に送信するように構成されたことを特徴とする請求の範囲第 1 項記載の住空間関連商品販売支援システム。

11. 前記仮想空間における家具の表示位置を設定可能に構成されたことを特徴とする請求の範囲第 10 項記載の住空間関連商品販売支援システム。

12. 前記データベースは、前記家具表示データを家具商品の情報と関連付けて格納可能に構成されたことを特徴とする請求の範囲第 10 項記載の住空間関連商品販売支援システム。

13. 前記データベースに対して前記ネットワーク回線を介して家具表示デー

タを登録するデータ登録ツールを、家具商品の販売者端末からの要求に応じて前記ネットワーク回線を介して提供するデータ登録ツール提供手段を備えたことを特徴とする請求の範囲第 1 2 項記載の住空間関連商品販売支援システム。

1 4. 前記データベースの前記家具表示データは、家具の仮想展示販売のサイトとしてインターネット上に公開され、

前記ブラウザは、前記サイトにアクセスして前記家具表示データを取得可能に構成されたことを特徴とする請求の範囲第 1 2 項記載の住空間関連商品販売支援システム。

1 5. 購入予定者端末に対してネットワーク回線を介して住空間関連商品情報を提供可能な住空間関連商品販売支援システムであって、

住空間の内装情報を含む内装表示データを複数格納するデータベースと、

住空間間取り情報を含む住空間表示データを作成する住空間データ作成ツールを前記購入予定者端末からの要求に応じて前記ネットワーク回線を介して提供する住空間データ作成ツール提供手段と、

前記住空間表示データに基づいて住空間の内部を 3 次元の仮想空間として表示する第 1 の表示部、該仮想空間における視点位置を操作するための視点操作メニューを表示する第 2 の表示部および該仮想空間に表示する住空間の内装を前記複数の内装表示データから選択するための内装操作メニューを表示する第 3 の表示部を少なくとも備えたブラウザを前記購入予定者端末からの要求に応じて提供するブラウザ提供手段と、

前記購入予定者端末の前記ブラウザからの要求に応じて、前記データベースに格納された前記内装表示データを前記ネットワーク回線を介して前記購入予定者端末に送信するデータ送信手段と、

を備えたことを特徴とする住空間関連商品販売支援システム。

1 6. 購入予定者端末に対してネットワーク回線を介して住空間関連商品情報を提供可能な住空間関連商品販売支援システムであって、

住空間内に配置される家具の形状情報を含む家具表示データを複数格納するデータベースと、

住空間間取り情報を含む住空間表示データを作成する住空間データ作成ツールを前記購入予定者端末からの要求に応じて前記ネットワーク回線を介して提供する住空間データ作成ツール提供手段と、

前記住空間表示データに基づいて住空間の内部を3次元の仮想空間として表示する第1の表示部、該仮想空間における視点位置を操作するための視点操作メニューを表示する第2の表示部および該仮想空間における住空間内に表示する家具を前記複数の内装表示データから選択するための家具操作メニューを表示する第4の表示部を少なくとも備えたブラウザを前記購入予定者端末からの要求に応じて提供するブラウザ提供手段と、

前記購入予定者端末の前記ブラウザからの要求に応じて、前記データベースに格納された前記家具表示データを前記ネットワーク回線を介して前記購入予定者端末に送信するデータ送信手段と、

を備えたことを特徴とする住空間関連商品販売支援システム。

17. 購入予定者端末に対してネットワーク回線を介して住空間関連商品情報を提供する住空間関連商品販売支援方法であって、

住空間間取り情報を含む住空間表示データをデータベースに格納する段階と、

前記住空間表示データに基づいて住空間の内部を3次元の仮想空間として表示する第1の表示部および該仮想空間における視点位置を操作するための視点操作メニューを表示する第2の表示部を少なくとも備えたブラウザの提供の要求を前記購入予定者端末から受ける段階と、

前記要求に応じて前記ブラウザを前記購入予定者端末に提供する段階と、

前記購入予定者端末の前記ブラウザからの要求に応じて前記データベースに格納された前記住空間表示データを前記ネットワーク回線を介して前記購入予定者端末に送信する段階と、

を備えたことを特徴とする住空間関連商品販売支援方法。

18. 住空間間取り情報を含む住空間表示データに基づいて住空間の内部を3次元の仮想空間として表示する第1の表示部および該仮想空間における視点位置を操作するための視点操作メニューを表示する第2の表示部を少なくとも備え、

ネットワーク回線を介して所定のデータベースから前記住空間表示データを取得するブラウザとしてコンピュータを動作させるための住空間関連商品販売支援用プログラム。

19. 住空間間取り情報を含む住空間表示データに基づいて住空間の内部を3次元の仮想空間として表示する第1の表示部および該仮想空間における視点位置を操作するための視点操作メニューを表示する第2の表示部を少なくとも備え、

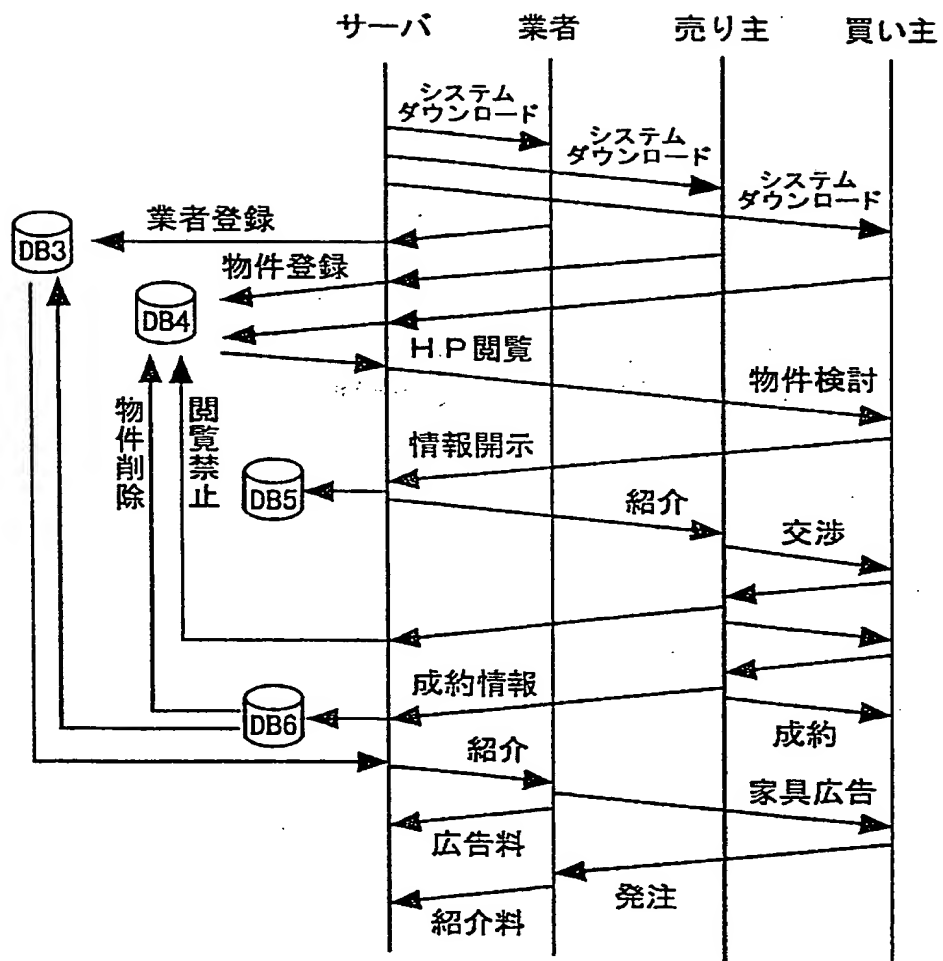
ネットワーク回線を介して所定のデータベースから前記住空間表示データを取得するブラウザとしてコンピュータを動作させるための住空間関連商品販売支援用プログラムを記録したコンピュータ読取り可能な記録媒体。

20. ネットワーク回線を介して所定のデータベースに対し、住空間間取り情報を含む住空間表示データを登録するデータ登録ツールとしてコンピュータを動作させるための住空間関連商品販売支援用プログラム。

21. ネットワーク回線を介して所定のデータベースに対し、住空間間取り情報を含む住空間表示データを登録するデータ登録ツールとしてコンピュータを動作させるための住空間関連商品販売支援用プログラムを記録したコンピュータ読取り可能な記録媒体。

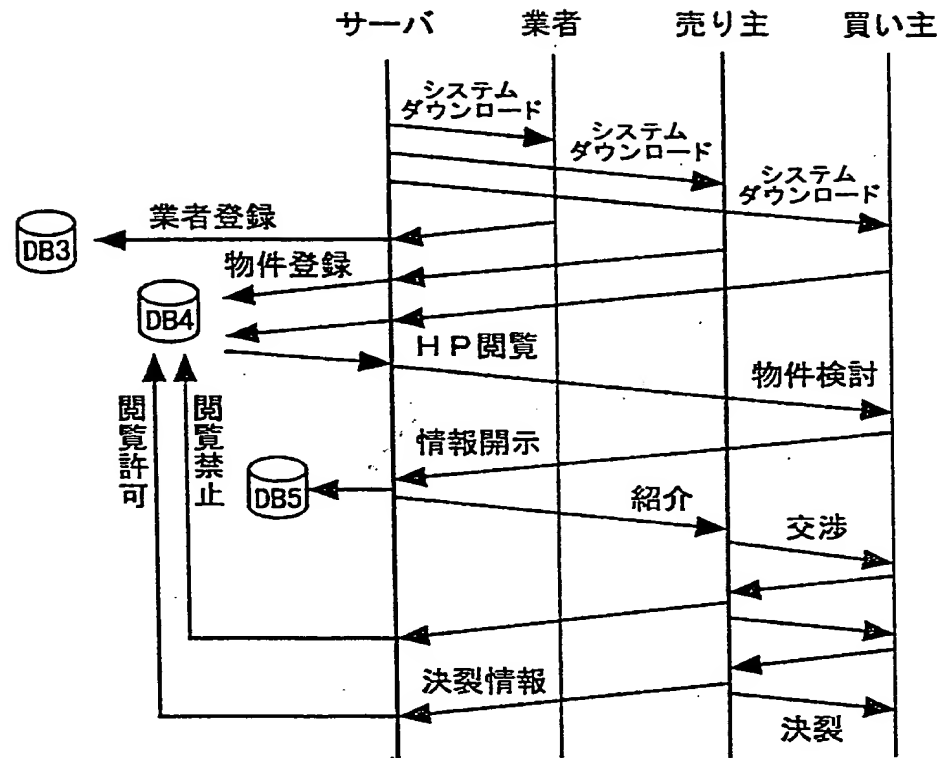
This Page Blank (uspto)

第1図

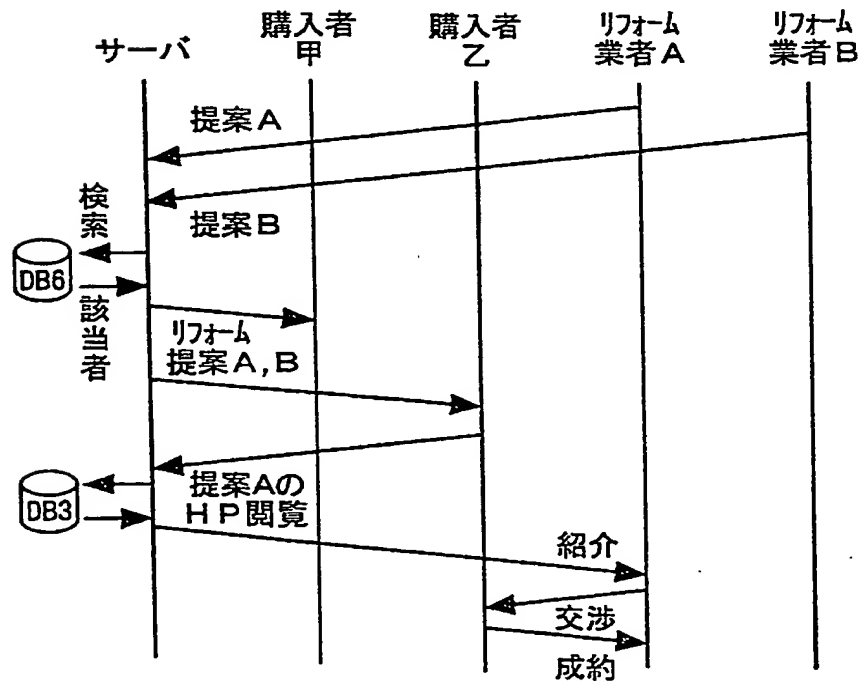


This Page Blank (uspto)

第2図

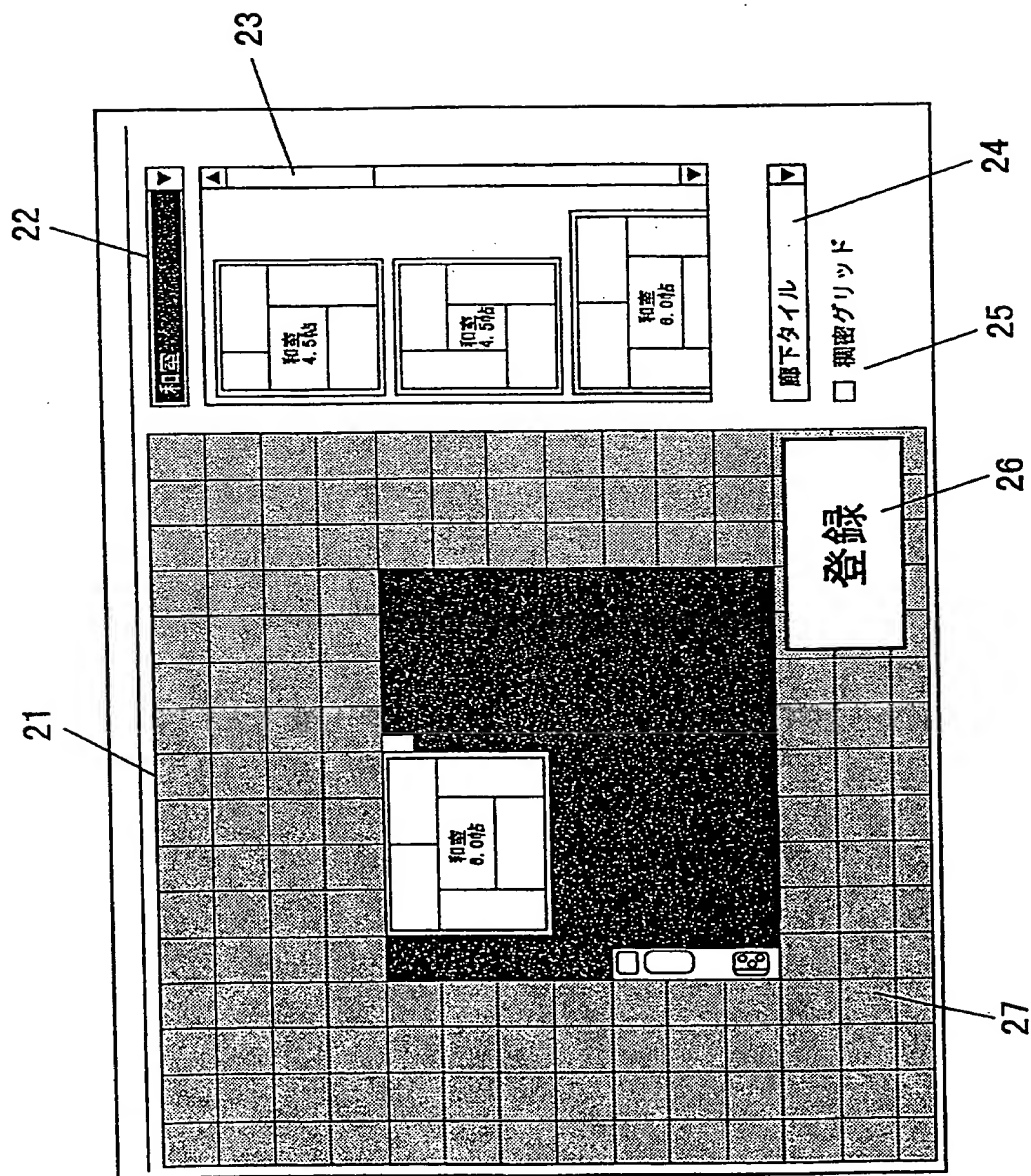


第3図



This Page Blank (uspto)

第4図

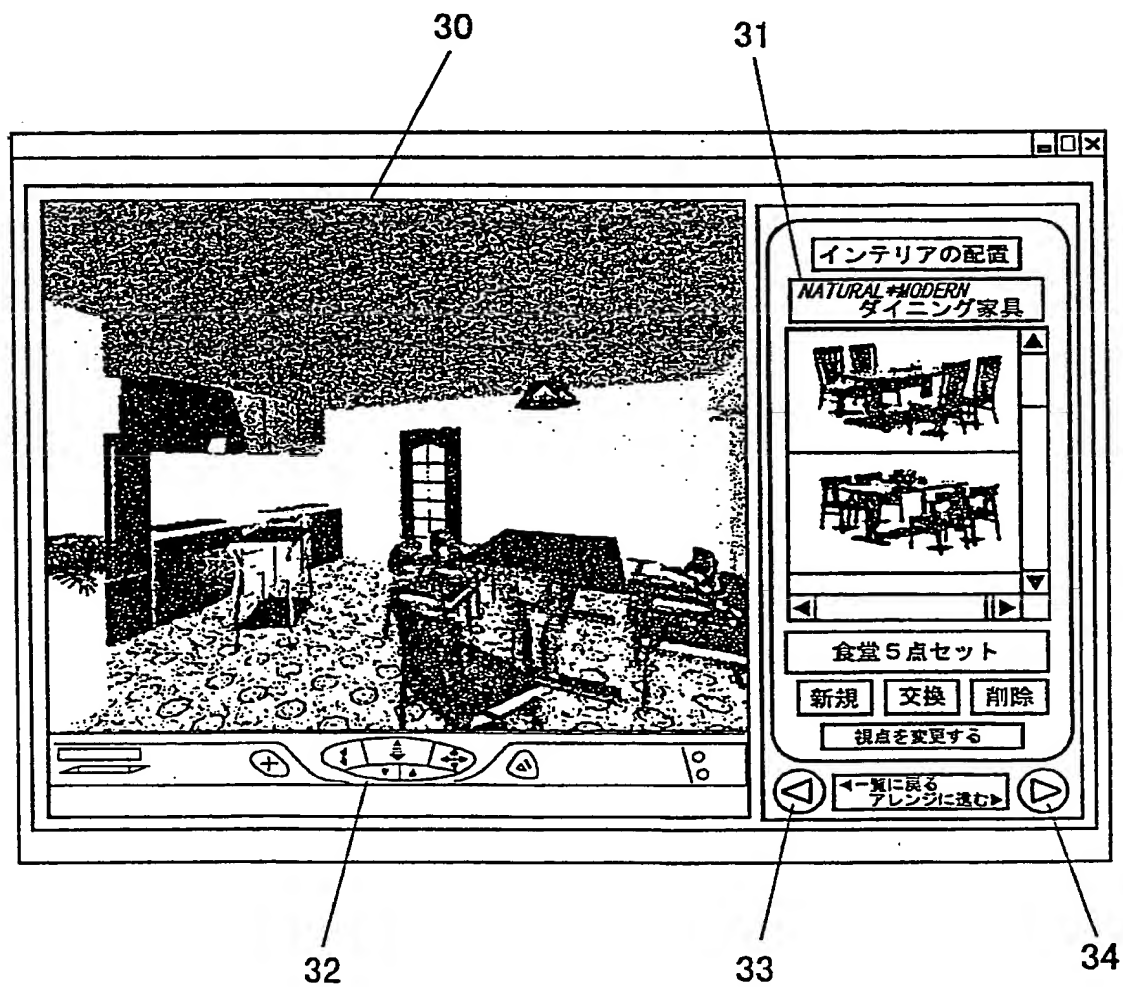


This Page Blank (uspto)

第5図

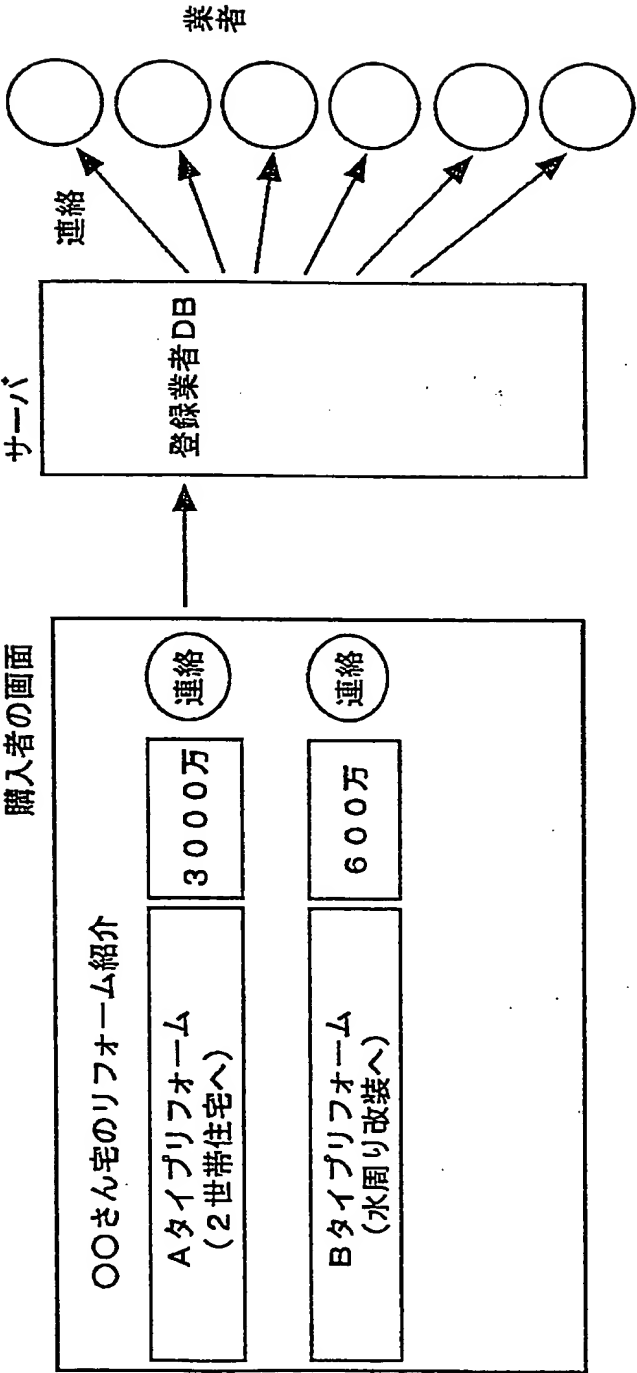
販売物件紹介			
物件A	a 氏販売	3000万	連絡
物件B	b 社販売	6000万	連絡
未登録			
未登録			

第6図



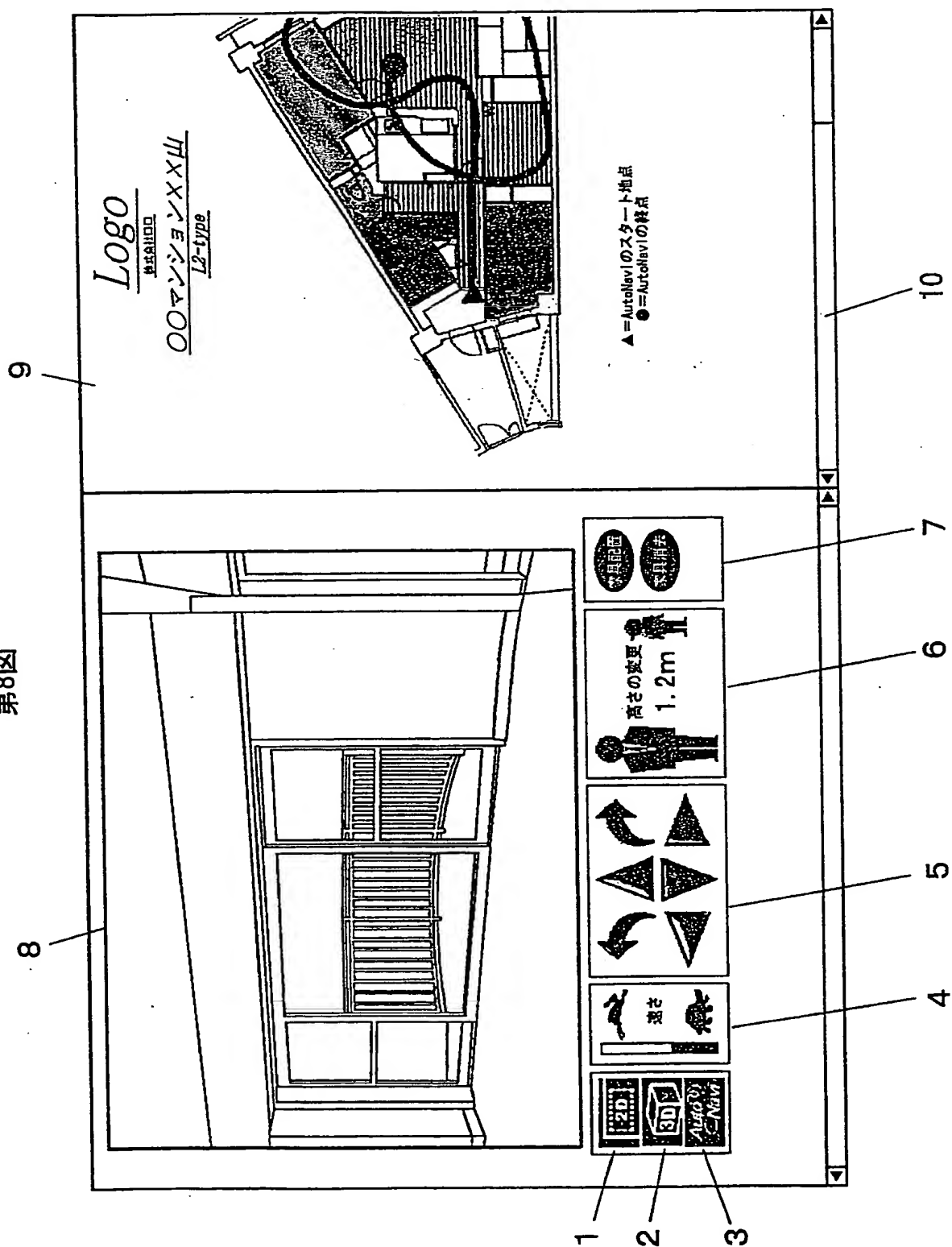
This Page Blank (uspto)

第7図



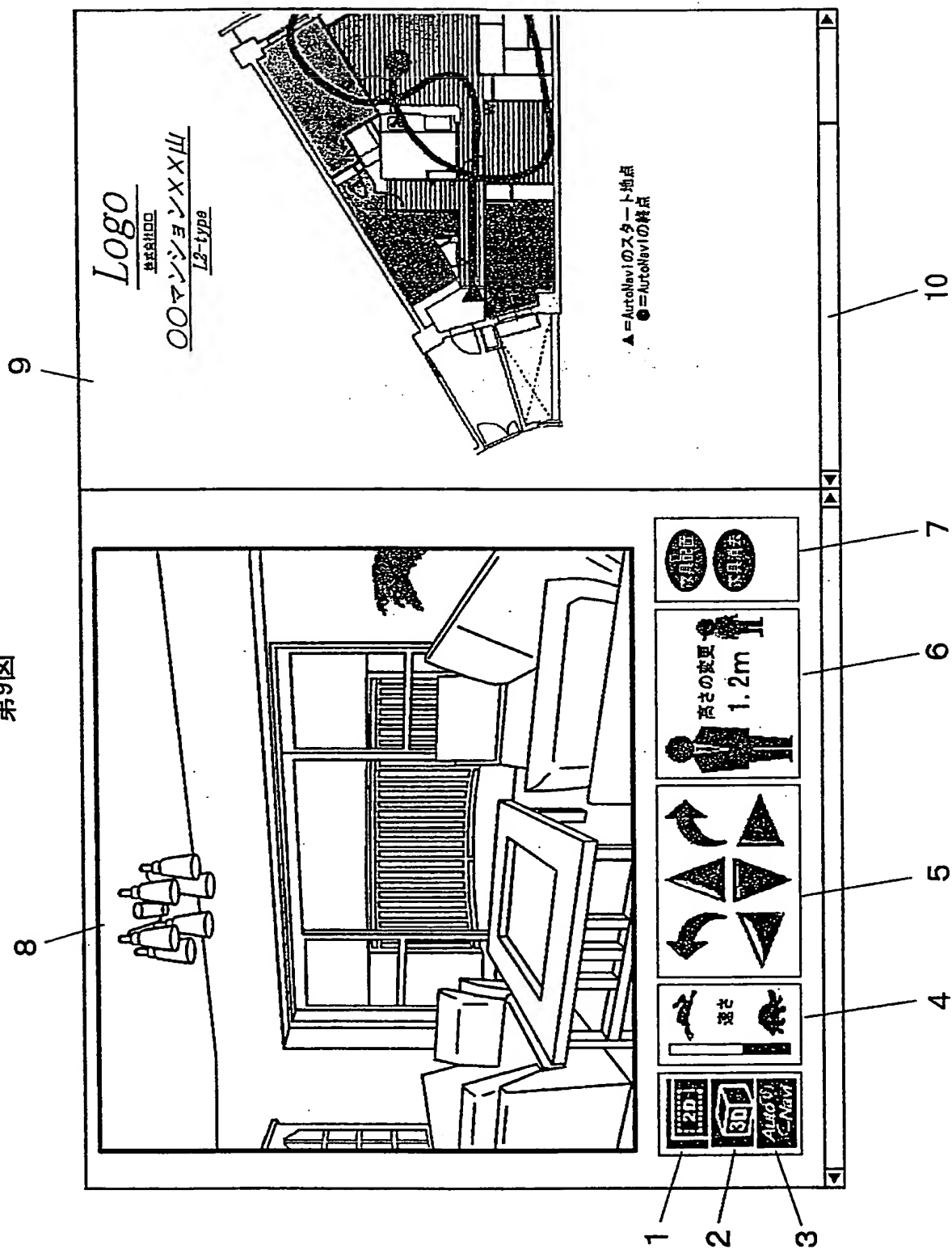
This Page Blank (uspto)

第8図



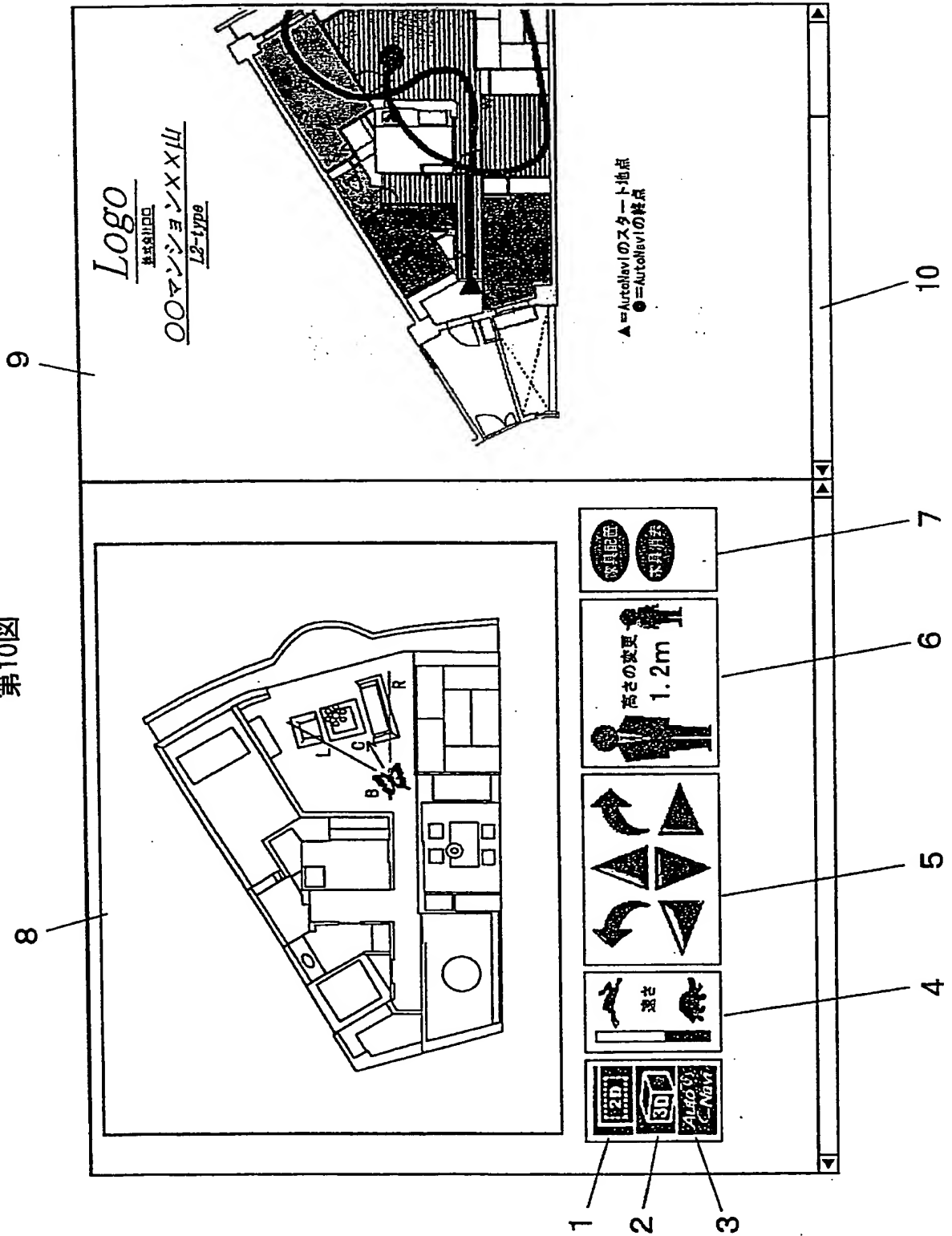
This Page Blank (uspto)

第9図



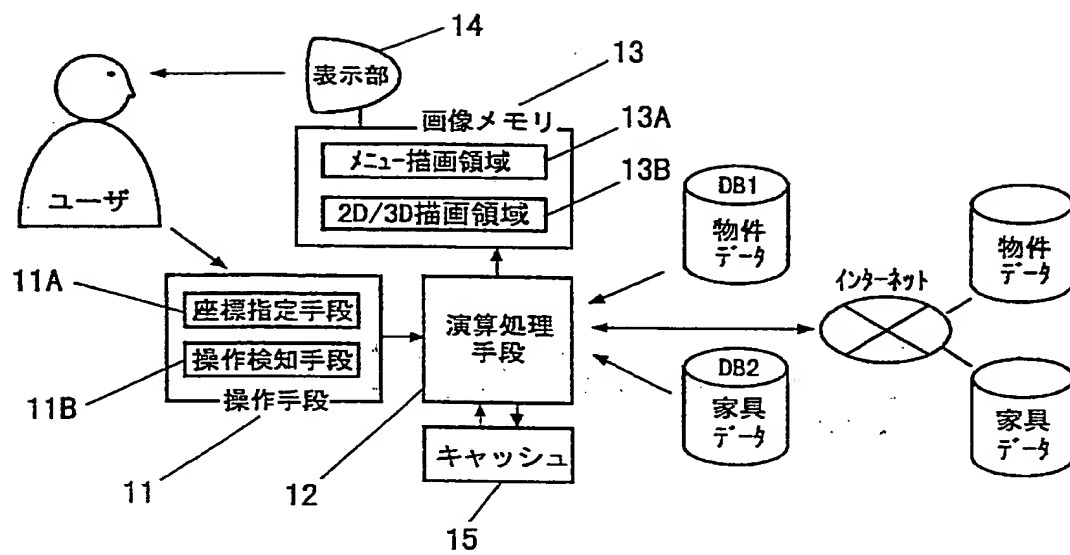
This Page Blank (uspto)

第10図



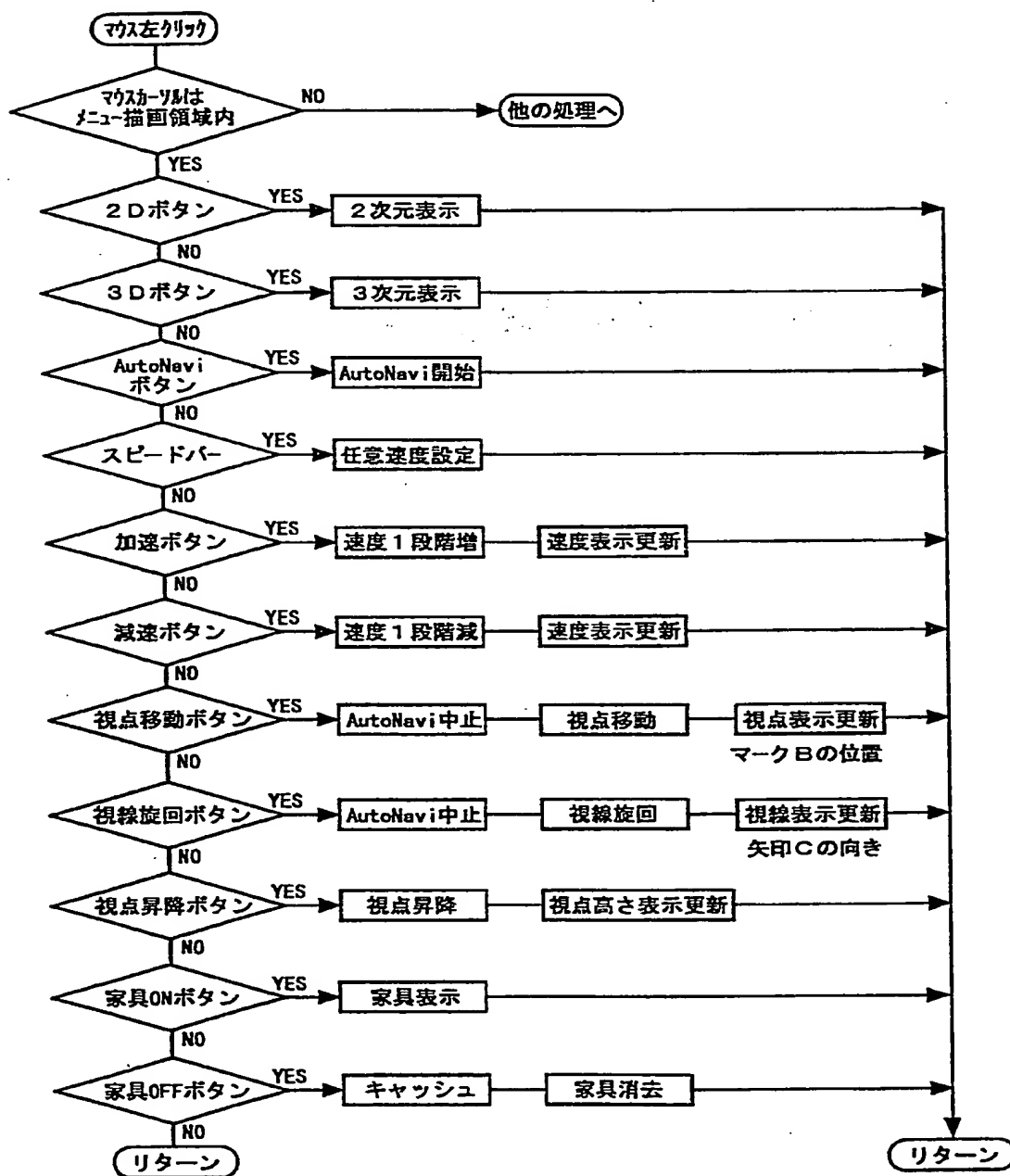
This Page Blank (uspto)

第11図



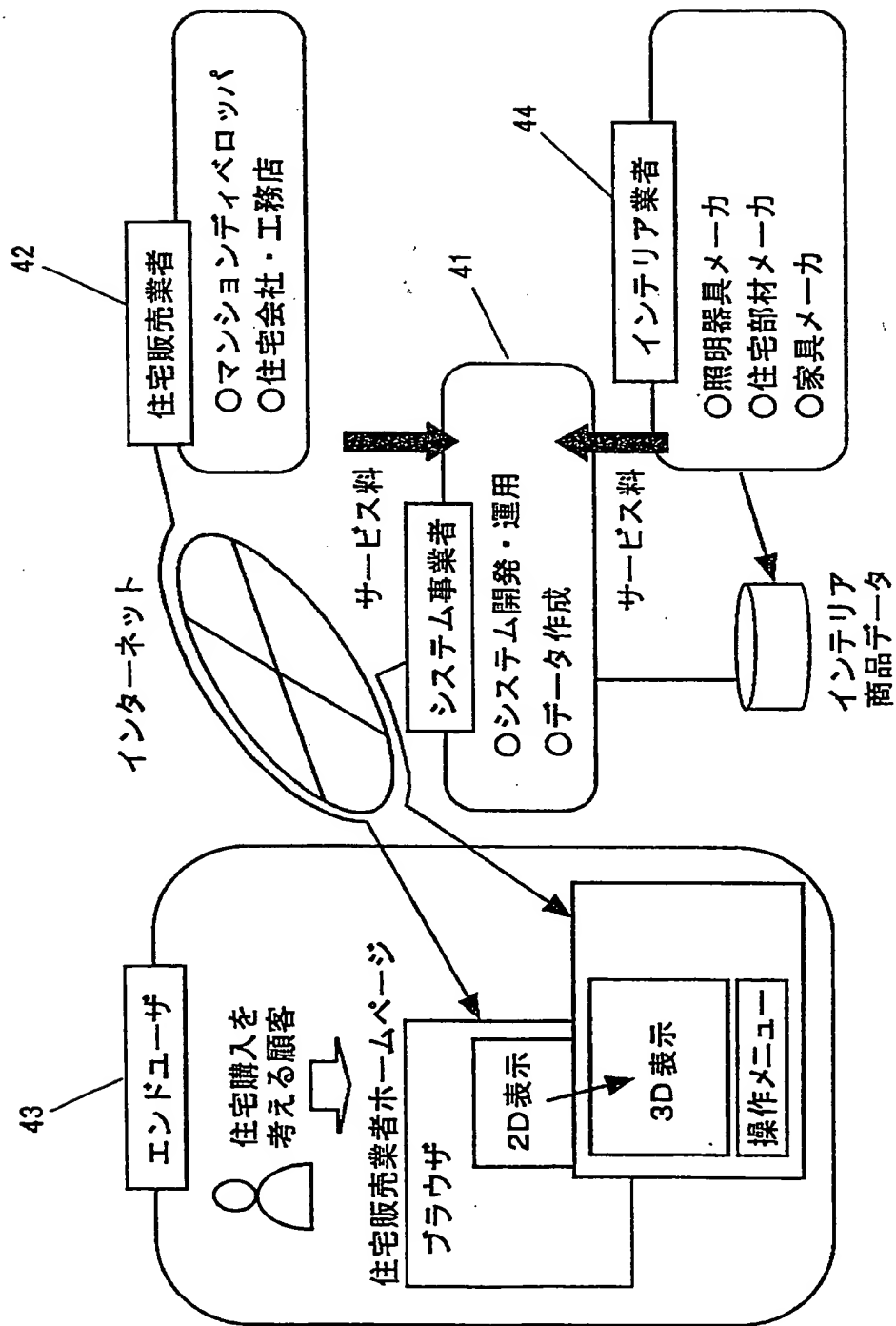
This Page Blank (uspto)

第12図



This Page Blank (uspto)

第13図



This Page Blank (uspto)

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP00/07731

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
Int.Cl.⁷ G06F17/60, G06F17/30

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)
Int.Cl.⁷ G06F17/60, G06F17/30

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched
Jitsuyo Shinan Koho 1926-1996 Jitsuyo Shinan Toroku Koho 1996-2001
Kokai Jitsuyo Shinan Koho 1971-2001 Toroku Jitsuyo Shinan Koho 1994-2001

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)
Derwent (WPI/L)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	WO, 97/00474, A1 (Sony Corporation), 03 January, 1997 (03.01.97) & EP, 779574, A1	1-17,19
Y	JP, 10-154052, A (Sony Corporation), 09 June, 1998 (09.06.98) & US, 6154211, A	1-17,19
Y	JP, 11-259528, A (Suehiro K.K.), 24 September, 1999 (24.09.99) (Family: none)	1-17,19
Y	JP, 3061933, Z1 (Y. OSAWA), 23 June, 1999 (23.06.99) (Family: none)	1-17,19
Y	JP, 10-124574 (Oimatsu Sangyo K.K.) 15 August, 1998 (15.08.98) (Family: none)	1-17,19

☐ Further documents are listed in the continuation of Box C.

☐ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:
"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
"E" earlier document but published on or after the international filing date
"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art
"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search
08 February, 2001 (08.02.01)

Date of mailing of the international search report
27 February, 2001 (27.02.01)

Name and mailing address of the ISA/
Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP00/07731

Box I Observations where certain claims were found unsearchable (Continuation of item 1 of first sheet)

This international search report has not been established in respect of certain claims under Article 17(2)(a) for the following reasons:

1. ☒ Claims Nos.: 18,20
because they relate to subject matter not required to be searched by this Authority, namely:

The inventions of claims 18, 20 relate to a computer program, which is a subject matter not required to be searched according to Section 42(5) of the Regulations under the Law Concerning International Application, ETC. Pursuant to the Patent Cooperation Treaty.
2. ☐ Claims Nos.:
because they relate to parts of the international application that do not comply with the prescribed requirements to such an extent that no meaningful international search can be carried out, specifically:
3. ☐ Claims Nos.:
because they are dependent claims and are not drafted in accordance with the second and third sentences of Rule 6.4(a).

Box II Observations where unity of invention is lacking (Continuation of item 2 of first sheet)

This International Searching Authority found multiple inventions in this international application, as follows:

The inventions of claims 1-17, 19 involve the same technical feature that "the system has a "first display section for displaying the interior of a housing space as a three-dimensional virtual space" and a "second display section for displaying a viewpoint operation menu for operating the position of the viewpoint in the virtual space", and are so linked as to form a single general inventive concept.

The invention of claim 21 does not involve the above technical feature, and therefore these groups of inventions are not so linked as to form a single general inventive concept.

1. ☐ As all required additional search fees were timely paid by the applicant, this international search report covers all searchable claims.
2. ☐ As all searchable claims could be searched without effort justifying an additional fee, this Authority did not invite payment of any additional fee.
3. ☐ As only some of the required additional search fees were timely paid by the applicant, this international search report covers only those claims for which fees were paid, specifically claims Nos.:
4. ☒ No required additional search fees were timely paid by the applicant. Consequently, this international search report is restricted to the invention first mentioned in the claims; it is covered by claims Nos.:
Claims 1-17, 19

Remark on Protest ☐ The additional search fees were accompanied by the applicant's protest.
☐ No protest accompanied the payment of additional search fees.

A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (IPC))

Int. Cl⁷ G06F17/60, G06F17/30

B. 調査を行った分野

調査を行った最小限資料 (国際特許分類 (IPC))

Int. Cl⁷ G06F17/60, G06F17/30

最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの

日本国実用新案公報	1926-1996年
日本国公開実用新案公報	1971-2001年
日本国実用新案登録公報	1996-2001年
日本国登録実用新案公報	1994-2001年

国際調査で使用した電子データベース (データベースの名称、調査に使用した用語)

Derwent (WPI/L)

C. 関連すると認められる文献

引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
Y	WO, 97/00474, A1 (ソニー株式会社) 3. 1月. 1997 (03. 01. 97) & EP, 77957 4, A1	1-17, 19
Y	JP, 10-154052, A (ソニー株式会社) 9. 6月. 1998 (09. 06. 98) & US, 615421 1, A	1-17, 19
Y	JP, 11-259528, A (株式会社末広) 24. 9月. 1999 (24. 09. 99) (ファミリーなし)	1-17, 19
Y	JP, 3061933, Z1 (大澤義幸) 23. 6月. 1999 (23. 06. 99) (ファミリーなし)	1-17, 19

☒ C欄の続きにも文献が列挙されている。☐ パテントファミリーに関する別紙を参照。

* 引用文献のカテゴリー

「A」 特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの
「E」 国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの
「L」 優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献 (理由を付す)
「O」 口頭による開示、使用、展示等に関する文献
「P」 国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願

の日の後に公表された文献

「T」 国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの
「X」 特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの
「Y」 特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの
「&」 同一パテントファミリー文献

国際調査を完了した日

08. 02. 01

国際調査報告の発送日

27. 02. 01

国際調査機関の名称及びあて先

日本国特許庁 (ISA/JP)

郵便番号 100-8915

東京都千代田区霞が関三丁目4番3号

特許庁審査官 (権限のある職員)

岩間 直純



5 L

9 2 8 7

電話番号 03-3581-1101 内線 3560

C (続き) . 関連すると認められる文献		
引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
Y	JP, 10-124574 (有限会社老松産業) 15. 8月. 1998 (15. 08. 98) (ファミリーなし)	1-17, 19



10
11
12

13
14
15